

Spectrum & SAM Profi Club Köln

Ein Frohes Neues Jahr!
Gelukkig nieuw jaar!
A happy new year!
Godt nyter!
Srecna Nova godina!
Boldog Új Évet Kívánok!



V.i.S.d.P.: Wolfgang Haller, Tel. 0221/680 33 10
Dabringhauser Strasse 141, 51069 Köln

E-mail: womoteam@t-online.de
Kölner Bank, BLZ 371 600 87, Kto-Nr. 7404 172 012

Ausgabe 191/192

Nov./Dez. 2005

Ein frohes neues Jahr

Schon wieder ist ein Jahr vorbei, und ich hoffe, ihr seid gut reingekommen. Dies ist die letzte Ausgabe für 2005, eigentlich hätte ich sie gerne noch im alten Jahr versendet, aber unser PC hatte etwas dagegen...
Auch diesmal gibt es wieder eine Postkarte zum Heft. Mit dieser könnt ihr wie bisher kundtun, ob ihr weiter Mitglied im SPC bleibt, oder nicht. Ich nehme aber an, das die meisten lieber den unkomplizierten Weg per email bevorzugen, oder gleich den Jahresbeitrag von immer noch 20 Teuro direkt aufs Konto überweisen wollen, ohne weiteren Kommentar. Auch Fax ist möglich. Egal wie ihr es auch machen wollt... machts! Alle wichtigen Angaben finden ihr unten rechts auf dieser Seite.
Leider gibt es mal wieder trauriges zu berichten. Paul Webranitz ist am 1. Advent von uns gegangen. Vielen von euch ist der Name noch bekannt, man kannte ihn auch, oder sogar viel besser, als „Panther Paule". Er war jahrelang Mitglied in unserem Club und hat uns mit vielen guten und meist lustigen Beiträgen erfreut. Für mich war er mehr: Durch ihn bin ich von der Opus zum Plus D gekommen, er war mein Lehrer in Sachen Spectrum DTP und so manche Grafik für dieses Info verdankte ich ihm. Und ebenso meine Vorliebe für Midi und Mod Files. Möge es ihm dort, wo er jetzt ist, gut gehen.
Ich wünsche euch ein gutes Jahr! *Wo*

In Memoriam
Paul Webranitz
(Panther Paule)
sinclair
† 27.11.2005

A happy new year

Again a year has gone and I hope you came good and healthy into 2006. This is the last issue for 2005, a bit late, but I had some trouble end of last year with my PC (maybe it is envious?)...
In this issue you will find a postcard. You can renew your subscription for the SPC with it, but you can also do it by email, fax or simply pay 20 Euro (or the equivalent value of your country) on the bank dates below. However you will do it... do it!
For us in Germany another good friend has died as you see in the advertising. I will thank him here for many sorts of personal support over many years. It was him who brought me once to Spectrum DTP. And also it was him as a good musician who brought me the love to Midi and Mod files.
So take care. I hope of a lot of good feedbacks from you and to see you again. *Wo*

Verlängert eure Mitgliedschaft im SPC per Postkarte oder:
Renew your subscription for the SPC via postcard or:

email: womoteam@t-online.de
Fax: 0221/680 32 10

Bank: Kölner Bank, BLZ 371 600 87
Kto-Nr. 7404 172 012

IBAN: DE06 3716 0087 7404 1720 12
BIC/SWIFT: KOLNDE 33

Termine 2006

14.Januar 2006
Spectrum & Sam Treffen Bunnik/NL. Anfahrtsskizze: ***http://www.hobby.nl/~sinclair-gg/duits/bunnik-map-dui.htm***

4. März 2006
Spectrum & Sam Treffen Bunnik/NL. Anfahrtsskizze: ***http://www.hobby.nl/~sinclair-gg/duits/bunnik-map-dui.htm***

10.-12. März 2006
Superfete zum 3-fachen Jubiläum des ZX-Teams. Der ZX81 wird 25 Jahre alt! Siehe auch nachfolgenden Auszug aus dem ZX-Team Magazin auf Seite 24!

17.-19. März 2006, nonstop from 15 o´clock (17.3.) until 13 o´clock (19.3.)
Another FOReVER 8bit demoparty. For Atari, Commodore, Amstrad, Spectrum and SAM Coupé. It will happen on Earth/Europe/Slowakia/Trencin/Sps Odevna (vocational school). Entrance fee: 250,- Sk/6,5 EUR.
Information & competition rules and all about new FOReVER 7 party:
http://forever.zeroteam.sk/

22-23. April.2006
Internationale Sinclair und SAM Tage, Treffen der SGG Niederlande und des SPC in Stein bei Urmond/NL

10. Juni 2006
Spectrum & Sam Treffen Bunnik/NL. Anfahrtsskizze: ***http://www.hobby.nl/~sinclair-gg/duits/bunnik-map-dui.htm***

1.-2. Juli 2006, ab 10 Uhr
Vorläufiger Termin für das 15. Z-Fest 2006, (geplant, ist noch nicht bestätigt aber Bestätigung folgt) im Dorfgemeinschaftshaus Fuldatal-Knickhagen. Ende offen.

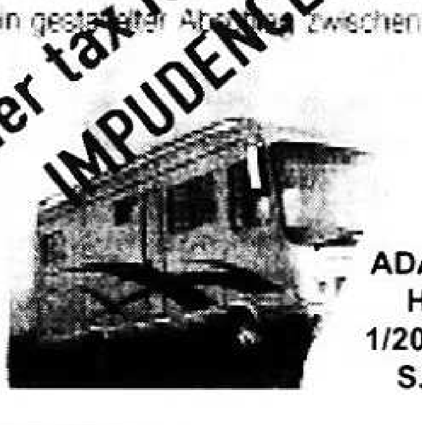
16. September 2006
Spectrum & Sam Treffen Bunnik/NL. Anfahrtsskizze: ***http://www.hobby.nl/~sinclair-gg/duits/bunnik-map-dui.htm***

30. September 2006
Joyce meets Speccy and SAM. Viertes gemeinsames Treffen der Clubs SPC und der Joyce-AG in Ittenbach bei Königswinter.

Teilt mir bitte weiterhin alle euch bekannten und interessanten Termine mit.

Höhere Steuer für Womos?

ENTWURF. Besitzer von Wohnmobilen über 2,8 t zulässigem Gesamtgewicht müssen mit einer erheblichen Erhöhung der Kraftfahrzeug[illegible] rechnen. N[illegible] dem Gesetzentwurf, den der [illegible]rat am 21.12.[illegible] behandelte (Ergebnis lag b[illegible] noch nicht vor, die [illegible] Womos künftig nach Hu[illegible] und unter Berücksichtigung de[illegible] Schadsto[illegible] besteuer[illegible] [illegible] vermeiden, ist ein gesta[illegible] [illegible] zwischen und 25 Prozent vorgesehen. Ein Beispi[illegible] Bei ein[illegible] sel mit 3,[illegible] zulässigem Gesamtgewicht und Euro-0-Einstufung be[illegible]



ADAC, Heft 1/2006, S. 38



HCC Tage 2005

Samstag, 26. November 2005

6 Uhr aufstehen, um 7.30 Uhr war ich bei Stephan. Hatten uns gesagt, das wir nicht so früh in Utrecht sein müssen, schließlich haben wir keine Geräte dabei. Also sind wir gemütlich los, Köln war schneefrei, alles ganz normal. Bis Leverkusen, dann fing es an zu schneien, so schlimm, das selbst die 3. Spur auf der Autobahn nicht mehr benutzt wurde. So krochen wir zwischen 40 und 60 km/h dem Ziel entgegen, schon mit dem Gedanken spielend, die ganze Tour abzublasen. Dennoch kamen wir bis Hünxe, wo wir unsere obligatorische Rast machten. Es schneite etwas weniger, aber ein eiskalter Wind blies.

Das wir danach dennoch weiterfuhren lag an der Tatsache, das in der Zwischenzeit wohl Räumer über die Autobahn gefahren sein mußten. Denn von nun an ging es doch wieder zügig weiter, und auch in Holland lief es recht gut. Zwar keine 120, aber doch weitgehend 100. So kamen wir um kurz nach 11 Uhr doch in Utrecht an, und da es um diese Zeit keinen Zufahrtsstau mehr gab, waren wir auch flott in der Halle.

Am Sinclair Stand waren Johan Koning, Rudy Biesma, Robert van der Veeke, Martijn Groen, Martijn van der Heide, Benjamin Versteeg, Rob und Bob von den mir bekannten Leuten vertreten. Aber kein Roelof (der soll tags zuvor da gewesen sein) und auch kein Edwin Blink. Schade.

Es liefen mehrere Spectrum Demos, eines mit 128er Musik, das über ein Mischpult gesteuert wurde. Benjamin Versteeg hatte sich eine 2,5 Zoll Harddisk gekauft und versuchte, diese mit mehr oder weniger Erfolg, ans Laufen zu bekommen. Aber es ging nicht ohne Probleme. Mal funktionierte der Autostart, mal nicht. Er hat sich dann später eine weitere besorgt und mir diese Harddisk geschenkt. Das muß ich ausprobieren, werde aber ein Adapterkabel benötigen. Er war aber der einzige, der an diesem Tag SAM Aktivität zeigte. Ansonsten lief den ganzen Tag nur ein Demo auf Martijn Groens SAM, weder Robert noch Martijn machten sonst was an dem Gerät. Martijn arbeitete an Einträgen für Spectrum Spiele mittels einer Datenbank. Ich hab ihn dann irgendwann mal gefragt, wann denn das SAM Windows käme, da hat er nur gelächelt. Auf meine weitere Frage, was er denn sonst noch am SAM mache, bekam ich zur Antwort: nichts. Traurig.

Johan hatte auch er hatte nicht gerade viel Spectrum-SGG mäßiges im Sinn. Er nutzte aber die Gelegenheit, seinen PC bei einer anderen Usergruppe testen zu lassen.

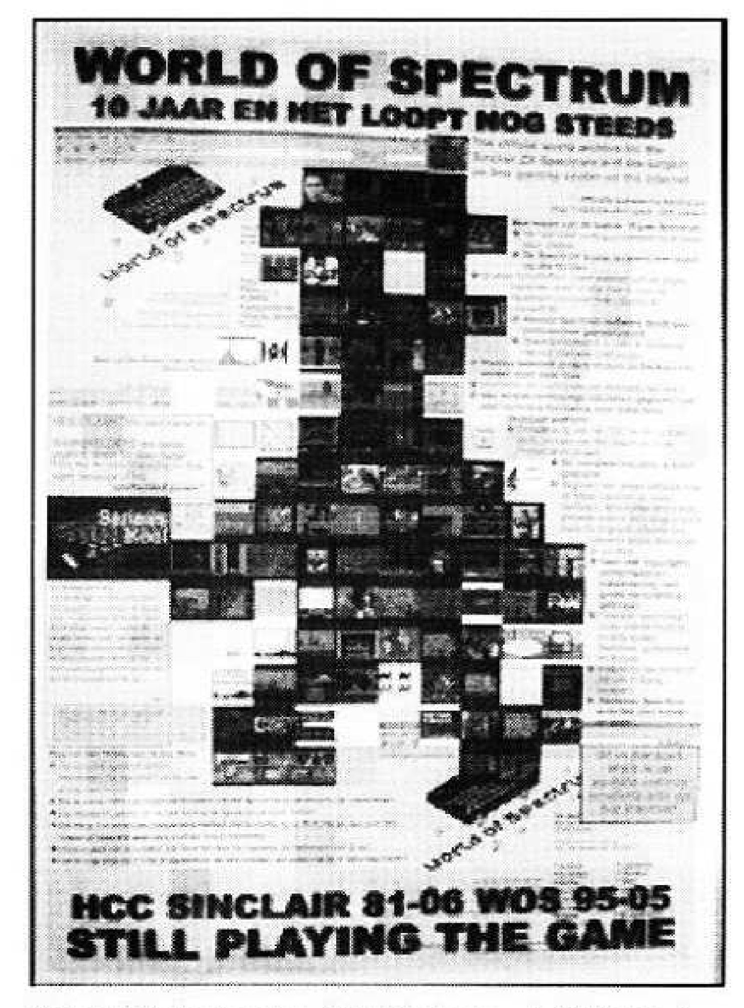
Rudy hatte sein DivIDE angeschlossen, worüber dann Roelofs Motordemo lief. Ein interessantes Interface, das ich mir sicher auch noch zulegen werde, wenn - ja wenn





Der Sinclair-Stand auf den HCC-Tagen / The Sinclair stand at the HCC days

es mal problemlos mit 128K Files zusammen arbeitet.
Ich zeigte, dank Internetanschluß, meine neue, geplante Seite (für Interessierte: ***http://spc.gmc-clan.de/downloads2/***) und erhielt viel Zuspruch. Für den SAM erhielt ich von Robert und Martijn die Genehmigung, alle ihre Programme ins Netz setzen zu dürfen. Das hilft mir schon eine ganze Menge weiter. Im Moment ist noch nicht sehr viel auf dieser Seite. Bei dieser Gelegenheit aber meinen Dank an Wilko Schröter für seine großartige Hilfe!
Ich bin dann mit Stephan zweimal durch die Hallen, und hab auch einiges gekauft, z.B. einige seltene Stecker, jede Menge Batterien und von der MSX Gruppe zwei Joysticks, einer davon ein Competition Pro!
Da ich aber auch trotz gekaufter Batterien mit der Kamera keine Bilder machen konnte, machte dies Rudy für mich. Zum Glück hatte ich meine 4 MB Flashcard dabei (eigentlich für was anderes gedacht) und Rudy fotografierte mir mehrere Bilder mit seiner Kamera drauf.
Um 17 Uhr war (für uns) Schluß und um 17.30 Uhr waren wir schon wieder auf dem Heimweg. Aber inzwischen hatte der Schnee auch Holland eingeholt und auf der Strecke Bunnik-Arnheim fuhren wir Kilometerlang im Schritttempo. Das hat uns dazu bewogen, die Strecke ohne Pause durchzufahren. Es war mehr oder weniger ein Horrortrip, denn es wurde zunehmend dunkler und oft genug sah man nicht einmal mehr eine Straßenbegrenzung. Ich konnte mich dann nur noch an den Leitplanken orientieren. Ich nutzte auch viel aus, das noch irgendjemand vor mir fuhr. Letztendlich kamen wir aber gut in Köln an, wo – mal wieder kein Schnee lag. Tja, was tut man nicht alles, um kein Treffen zu versäumen...

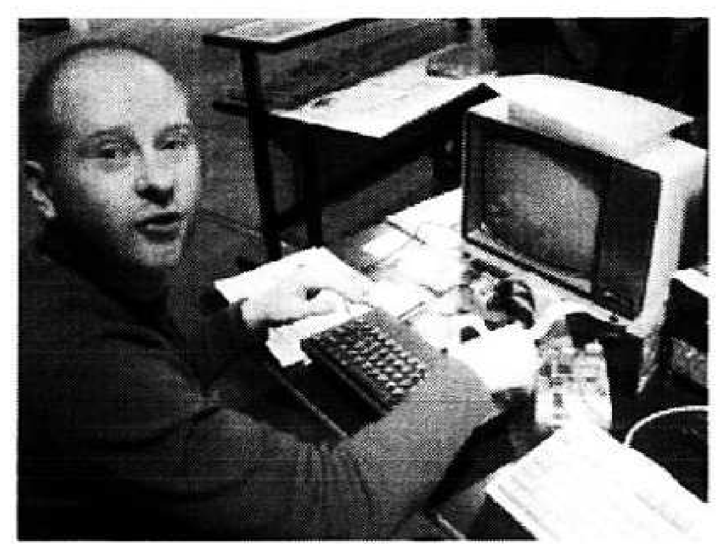


WoS Plakat zum 10-jährigen Jubiläum / WoS 10 years anniversary poster

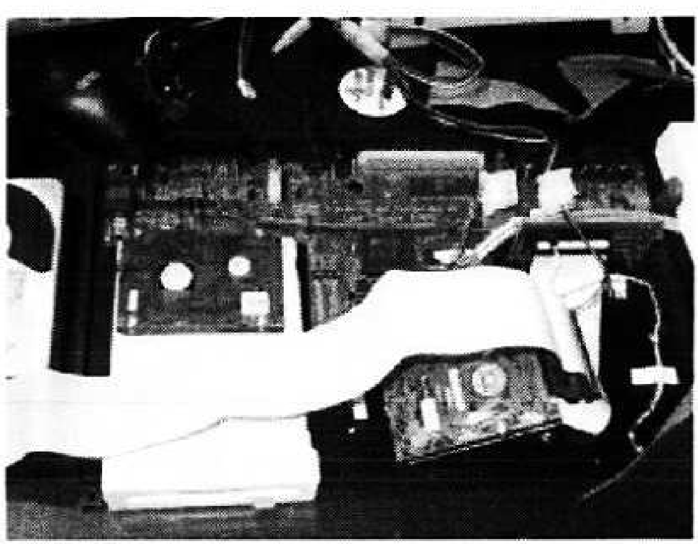

Martijn van der Heide (World of Spectrum)

Bilder von den / Pictures from the...

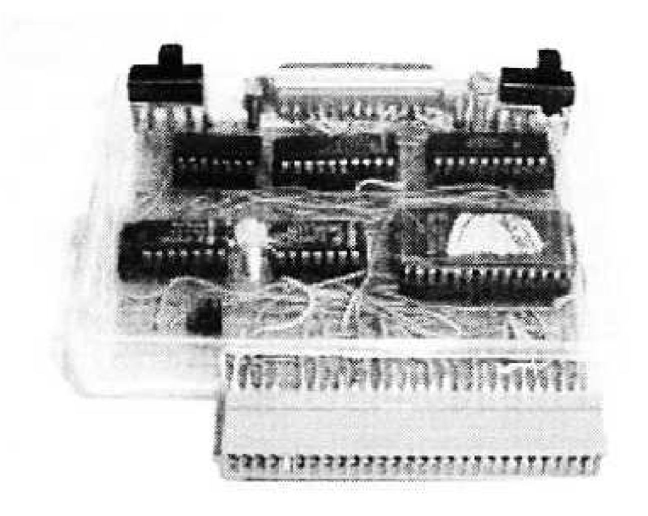




Rudy Biesma und das/and the DivIDE



Benjamin Versteegs SAM 2,5" harddisk



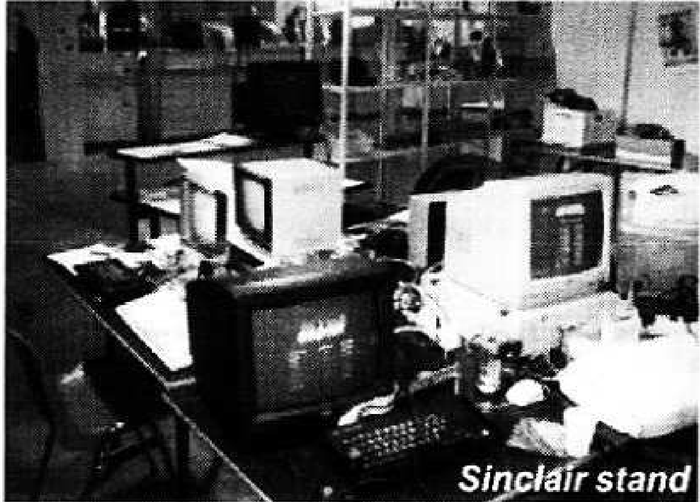


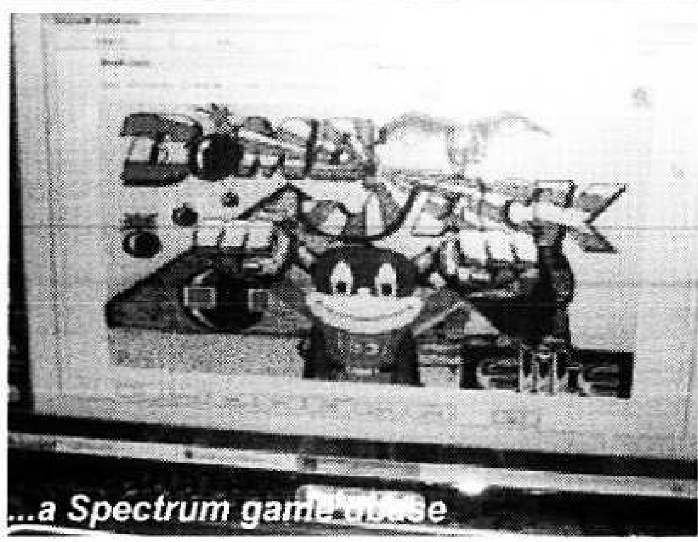
Das ZX2PC interface und sein Entwickler / The ZX2PC interface and its creator: Johan Koelman


Sinclair stand


SAM - playing demos


Martijn Groen working on...


Sinclair stand


...a Spectrum game abuse


Sinclair free give-aways


The Koning (=König; =king) brothers


Erm... Sir Clive Sinclairs daughters????

Other Usergroups and interesting events.

hcc!astrologie
Astrology with the computer

hcc!bijbel & pc
An Online Bible-helpdesk

hcc!bitje special
Demonstration of e-mailprogram Dasani

hcc!commodore
Demonstrations how to create demos on a Commodore 64 and Amiga.

hcc!dosgg
DOS workshops with demonstratons

hcc!clubperfect
Help with WordPerfect and Corel DRAW

hcc!forth
Demo of F51 interactive Forth-system

hcc!genealogie
All about genealogy

hcc!gouda
FlightSimulator-demo and Goudse cheese

hcc!modelbaanautomatisering
Train simulation (HCCM) and H0

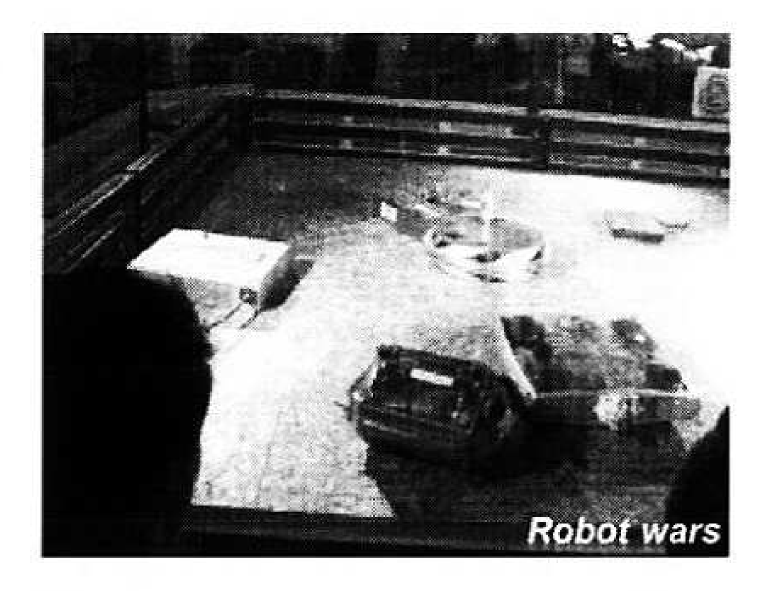
hcc!multi-media
Presentation over High Density Video (HDV)

hcc!pascal
Robotshow

hcc!pc
Elektronic, network and grafic on PC

hcc!risc os
Creating posters (with A-0 plotter) and html-sites

hcc!zeeland
How to start a pc with a bicycle!



Robot wars

hcc! dagen

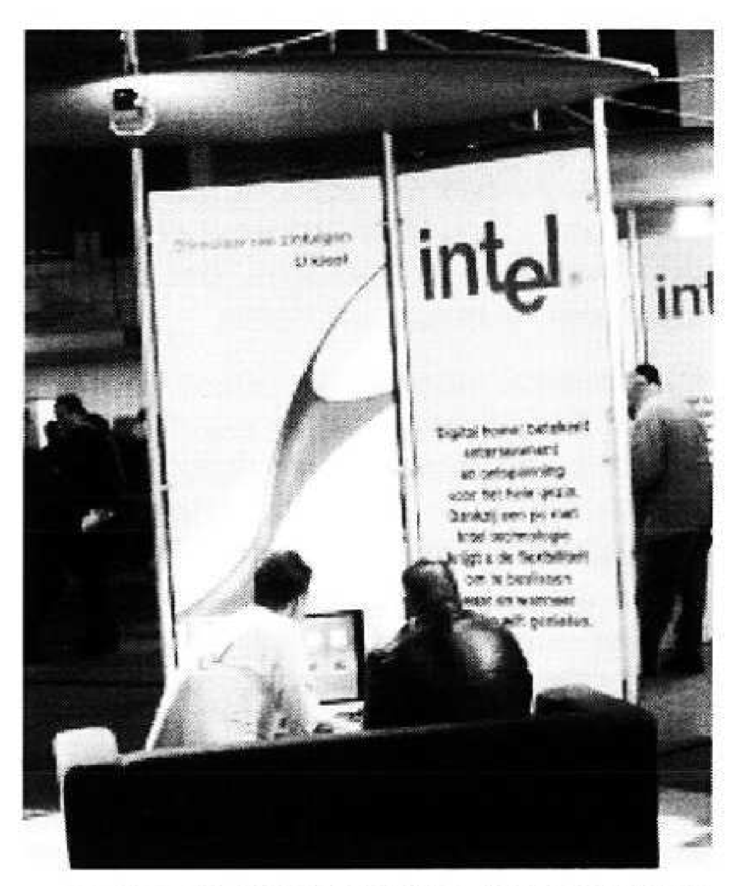
25 • 26 • 27 november • 2005 Jaarbeurs Utrecht



Star Wars



Commodore hatte auch einen Stand... / Commodore was also here...



... genau wie diese ominöse Gruppe hier! /
... exactly as those strange group.

HCC days 2005

Saturday, 26. November 2005

That was not that sort of journey Stephan and I liked this time. Leaving an absolutely snow free Cologne in the morning, we came 20 km later into a snow storm, which reduced our speed dramatically. When we reached a resthouse near the dutch borderline, we made a rest for breakfast and we was thinking about, to drive back.

Because of the fact, that in the time while we rested, snow-ploughs had done their job on the motorway, we continued our journey. We reached Utrecht at 11 a.m.

At the Sinclair stand we met a lot of wellknown persons: Johan Koning, Rudy Biesma, Robert van der Veeke, Martijn Groen, Martijn van der Heide, Benjamin Versteeg, Rob and Bob (they have surely prenames, but I forgot) and some others, but no Roelof Koning (was there a day before) and also no Edwin Blink, what I found a pity.

At the stand itself a lot of Spectrum demos was running, demonstrating the good sound of the AY soundchip. Benjamin Versteeg was trying to connect a 2,5" harddisk (which he had bought very cheap in another hall) to his SAM. It was more or less succesful, as the autoboot failed often. Later he bought another one and gave me that harddisk for free. Thank you, I will try it out, but I need an adapter to connect. Benjamin was the only one this saturday, who was activ with the SAM. On Martijn Groens SAM demos was running the whole day, but neither Martijn nor Robert did anything else with the SAM. Martijn was working at a Spectrum database and to my question about finishing the SAM window version he only smiled.

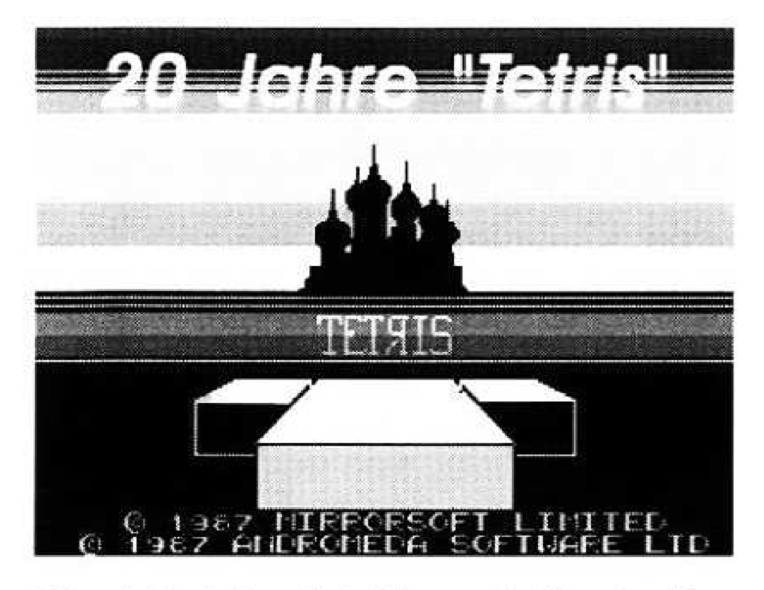
Rudy Biesma presented the Spectrum harddisk with the DivIDE, running a demo from Roelof Koning. I think I will also buy me a DivIDE one day, when it is sure, that it works with 128K files without problems.

As there was internet connection I could show my new planned website for Spectrum Plus D and SAM downloads (***http://spc.gmc-clan.de/downloads2/***). And on request, Robert and Martijn gave me the authorization for publishing all their programs, which is very helpful to me. At the moment there is not that lot on the site, but time will help. On this place I want to thank Wilko Schröter for his support by creating TZX files from the programs on Plus D disks and for PDFs.

Off course we visited other halls and I bought there some rare plugs, cheap batteries and two joysticks from the MSX group, each for one Euro (!), one was a Competition Pro ☺.

But my camera was not working (even I had new batteries). For my luck I had taken a 4 MB flashcard with me (thought for other purposes), on which Rudy made fotos for me.

At 5 p.m. we finished our visit, thinking at driving home. It was a horrible trip through snow storm in the dark. But what do we do at all not to miss such a meeting.



Die einfachsten Spielideen sind in der Regel die genialsten. Das gilt für "Mensch ärgere Dich nicht" ebenso wie für Poker und sogar Schach. Und für "Tetris". Das Spiel mit den kleinen Blöcken wurde von hunderten Millionen Menschen in allen Teilen der Welt und in allen Varianten gespielt. Erfunden wurde es vor 20 Jahren von zwei Russen.

Die Idee von Alexej Padschitnow war denkbar einfach. Angelehnt an das russische Brettspiel "Pentamino" ließ der damals 29-Jährige Programmierer einfach unterschiedliche, aber immer aus vier Quadraten bestehende Spielblöcke in ein Glas fallen. Kam eines unten an, folgte das nächste. Eine geschlossene Reihe brachte Punkte, ansonsten wuchs der Berg aus den Quadrattrümmern immer weiter und ließ das Glas schließlich überlaufen: Game Over.

Das Spiel war schnell entwickelt, Padschitnows Freund Wadim Gerassimow schrieb es so um, dass es auch auf westlichen IBM-Computern laufen konnte. Stundenlang spielten die beiden Freunde ihre Eigenentwicklung - schließlich hatten sie es nur dazu kreiert. An eine Verbreitung, erst recht einen Verkauf dachten beide nicht.

Doch das Spiel verbreitete sich schneller als jeder Computervirus, von denen auch die beiden Russen ein paar entwickelt hatten. Softwareläden gab es im Ostblock nicht, aber "Tetris" wurde einfach auf labberige 5,25-Zoll-Disketten heruntergeladen und gespielt, gespielt, gespielt. Diebstahl eigentlich, aber daran dachten damals noch nicht einmal die Erfinder. Der gerade 16-jährige Mitentwickler Gerassimow war stolz auf das Spiel, Tantiemen waren zweitrangig. Und Padschitnow Versuche, das Spiel zu verkaufen, scheiterten kläglich.

Die Millionen kassierte der Kreml: Die Akademie der Wissenschaften der Sowjetunion, für die Padschitnow arbeitete, verkaufte die Rechte ihres wohl erfolgreichsten Exportartikels. Doch schon zuvor war "Tetris" durch den Eisernen Vorhang gedrungen. Mehrere Firmen und Geschäftsleute verkauften die Rechte an "Tetris" - die sie gar nicht besaßen. Ein halbes Dutzend Firmen meldete Ende der achtziger Jahre das Recht auf "Tetris" an. Zu den Rekordverkäufen kam ein Rekordrechtsstreit.

Inzwischen wurde das Spiel im Westen perfekt vermarktet. Der Kreml musste als Beiwerk ebenso herhalten wie Balalaika-Musik und Wodka. Eine Firma schrieb den letzten Buchstaben von "Tetris" mit einem Gebilde aus Hammer und Sichel, eine andere gab dem Spiel den Untertitel "Die sowjetische Herausforderung". Zu hunderten Millionen lief Tetris auf Spielkonsolen, Mobiltelefonen und Schlüsselanhängern. Und Nintendos "Game Boy": Der ersten Version des Welterfolgs aus Japan lag der Welterfolg aus Russland bei - mit Kreml und Balalaika.

Padschitnow und Gerassimow wurden bald vergessen und kamen über Talk-Show-Prominenz nicht hinaus. Beide arbeiten heute als Entwickler in den USA, "Tetris" bringen nur wenige mit den beiden Ex-Moskauern in Verbindung. Der 16-jährige Gerassimow hatte ohnehin 1987 schriftlich auf alle Rechte an "Tetris" verzichtet. An dem Tag war er mit den Gedanken woanders: Gerade hatte er miterlebt, wie der kaum ältere Deutsche Matthias Rust mit einem Sportflugzeug vor ihm auf dem Roten Platz gelandet war.

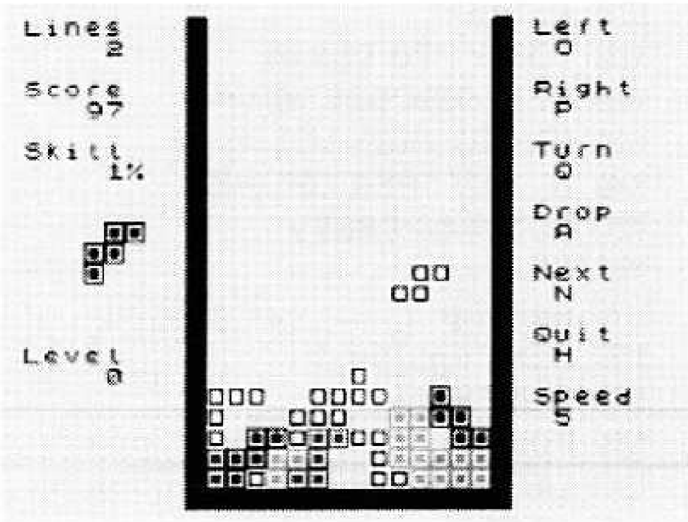
Quelle: KStA, 8.12.2005

Summary

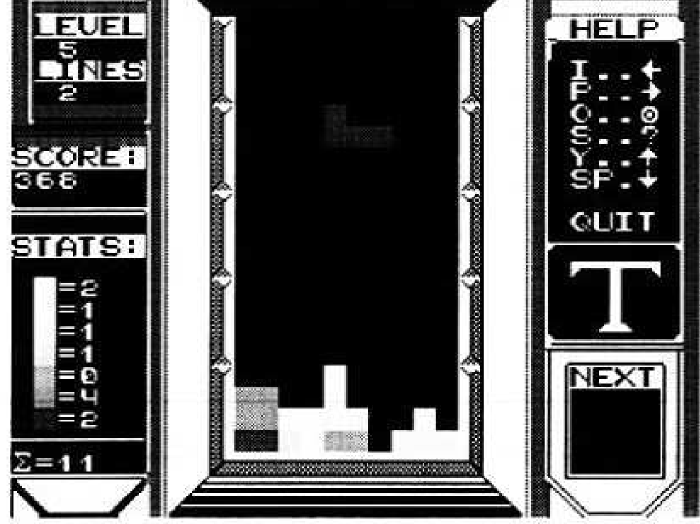
The game of Tetris was invented in the USSR 20 years ago. The Russian programmer Aleksey Pazhitnov, who invented the game, received absolutely no fee from the state for ten years. When Tetris was born, the notion of software product did not exist in the USSR. Soviet computers were called "electronic computation machines." When personal computers finally appeared, Aleksey and his assistant rewrote Tetris in a new format. Tetris is one of the most popular computer games and has found its way on almost any computer system and game console in one form or the other.

The brill about the Tetris story is that the game appeared absolutely incidentally. Aleksey was 30 years old, when he was working in the computer center of the Russian Academy of Sciences. "One day I decided to program a well-known table game „Pentamino": It is when small-squared figures of various forms should be placed in a box. I simplified the game as much as possible: figures were made of only four squares, and there were seven combinations in total. It also occurred to me to remove filled lines in order to let the game last a lot longer.", Aleksey said.

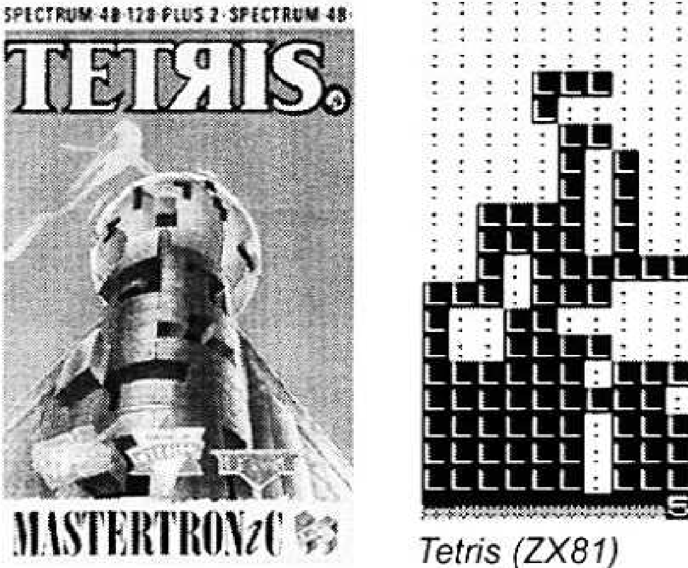
The name Tetris comes from the Latin "tetra," because of the number of small squares in a combination. The ending "is" was added to the word to make it easy to remember.

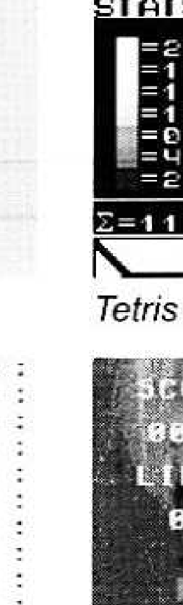


Original: Pentamino (Spectrum Version)



Tetris (Spectrum Version)





Tetris (ZX81)



Tetris (SAM Version)

Wettbewerb DEMMI Verschlüsselung!

Hier folgen nun die Lösungen der restlichen Einsender, denn wer sich die Mühe gemacht hatte, an diesem Wettbewerb teilzunehmen, der verdient auch eine Erwähnung. Zuvor aber ein Hinweis von Christof Odenthal, die per Mail kam:

SPC Info - Upps!
Von: Christof Odenthal <c_odenthal@web.de>
Datum: Wed, 9 Nov 2005 21:17:32 +0100

Hallo Wolfgang!
Upps - bei meiner ersten Demmi-Lösung "Solution1" (für das Preisausschreiben) hatte ich wohl vergessen, meine DEF FN-Experimente zu löschen, denn das, was im Heft in den Zeilen 7000-7999 abgedruckt ist, ist nicht vollständig und funktioniert deshalb nicht. Die "DEF FN"-Lösung ist nur im File "Solution2" (selbes ".tap"- File, hinter der ersten Lösung). Schade, daß die (richtige) DEF FN-Version noch nicht in diesem Info drin ist - bin mal gespannt, ob es dazu eine Reaktion gibt (es war auch etwas kompliziert zu programmieren). Die Lösungen 2 und 3 kannst Du ja im nächsten Clubheft abdrucken. Gruß, Christof

Nun, das kann auch mein Fehler gewesen sein, aber die richtige Lösung war ja dabei. Aus Platzgründen komme ich direkt zu Lösung 3:

```
   1 REM Spectrum Profi Club
   2 REM Ausgabe 187/188
   3 REM Loesung fuer "Speccy Chaoten"
     -Wettbewerb
   4 REM ©2005 Christof Odenthal
   5 DIM w(96)
   7 BORDER 7: PAPER 7: INK 0: OVER 0:
     INVERSE 0: CLS : BORDER 1
  10 INPUT "Klartext :";LINE a$
  20 INPUT "Passwort :";LINE p$
  30 GO SUB 1000: GO SUB 1100
  40 PRINT INVERSE 1;"Klartext:"; INVE
     RSE 0'a$'' INVERSE 1;"Passwort:"; INVE
     RSE 0'p$;" = ";e'' INVERSE 1;"Codiert:
     "; INVERSE 0'b$
  50 PRINT '"Berechne Loesung..."
  60 LET a$=b$: LET e=0: GO SUB 1200
  70 GO SUB 1100
  80 PRINT '' INVERSE 1;"Berechnetes P
     asswort:"; INVERSE 0'e'' INVERSE 1;"Kl
     artext:"; INVERSE 0'b$
 998 STOP
 999 REM * Calc. Pwd. *
1000 LET q$=p$+"        ": LET e=0
1010 FOR n=1 TO 8
1020 LET e=e+CODE (q$(n))
1030 NEXT n
1040 LET e=INT ((e/8)-32)
1050 RETURN
1099 REM * Transl. Text *
1100 LET b$=""
1110 FOR n=1 TO LEN a$
1120 LET y=159-CODE (a$(n))+e
1130 IF y>127 THEN LET y=y-95
1140 IF y=127 THEN LET y=32
1150 LET b$=b$+CHR$ y
1160 NEXT n
1170 RETURN
1198 REM * Find Pwd. *
1199 REM Reset array
1200 FOR e=1 TO 96
1210 LET w(e)=0
1220 NEXT e
1239 REM Check all pwd's
1240 FOR e=0 TO 95
1245 LET f=e+1
1249 REM Translate text
1250 GO SUB 1100
1254 REM Analyze text
1255 LET l$="": LET u=LEN b$
1260 FOR m=1 TO u
1265 GO SUB 1900
1269 REM Get char type
1270 LET c=CODE (b$(m))
1280 IF c=32 THEN LET t$="B": GO TO 13
     60
1290 IF c>64 AND c<91 THEN LET t$="U":
     GO TO 1360
```

```
1300 IF c>96 AND c<123 THEN LET t$="L"
     : GO TO 1360
1310 IF c>47 AND c<58 THEN LET t$="N":
     GO TO 1360
1320 LET s$="$([{": GO SUB 2000: IF t$
     <>"" THEN LET t$="S": GO TO 1360
1330 LET s$="-&+/_": GO SUB 2000: IF t$
     <>"" THEN LET t$="M": GO TO 1360
1340 LET s$=".,:;!?)]}%": GO SUB 2000: IF t$
     <>"" THEN LET t$="E": GO TO 1360
1350 LET t$="X"
1359 REM Evaluate
1360 IF t$<>"B" THEN GO TO 1370
1363 IF l$="E" THEN LET w(f)=w(f)+1: G
     O TO 1500
1365 IF l$="B" THEN LET w(f)=w(f)-1
1367 GO TO 1500
1370 IF t$<>"U" THEN GO TO 1380
1373 IF l$="B" OR l$="S" OR l$="M" THE
     N LET w(f)=w(f)+1: GO TO 1500
1375 IF l$="E" THEN LET w(f)=w(f)-1
1377 GO TO 1500
1380 IF t$<>"L" THEN GO TO 1390
1383 IF l$="B" OR l$="U" OR l$="L" THE
     N LET w(f)=w(f)+1: GO TO 1500
1385 IF l$="E" THEN LET w(f)=w(f)-1
1387 GO TO 1500
1390 IF t$<>"N" THEN GO TO 1400
1395 IF l$="B" THEN LET w(f)=w(f)+1
1397 GO TO 1500
1400 IF t$<>"S" THEN GO TO 1410
1405 IF l$="B" THEN LET w(f)=w(f)+1
1407 GO TO 1500
1410 IF t$<>"E" THEN GO TO 1420
1415 IF l$="L" THEN LET w(f)=w(f)+1
1417 GO TO 1500
1500 LET l$=t$
1510 NEXT m
1520 NEXT e
1529 REM Find best match
1530 LET e=0: LET m=0
1540 FOR n=1 TO 96
1550 IF w(n)>m THEN LET m=w(n): LET e=
     n-1
1560 NEXT n
1570 RETURN
1899 REM * Progress bar
1900 LET v=255-255*(u*e+m-1)/(u*95+u-1): PLOT
     0,8: DRAW v,0: INVERSE 1: DRAW
     255-v,0: INVERSE 0
1910 RETURN
1999 REM * Matches one of it?
2000 FOR n=1 TO LEN s$
2010 IF CODE (s$(n))=c THEN LET t$="."
     : RETURN
2020 NEXT n
2030 LET t$="": RETURN
```

Hier das Programm, daß sich das Passwort bei der Demmi-Verschlüsselung selbst berechnet. Das Hauptprogramm fragt nach einem Klartext und einem Passwort. Der Klartext wird dann mit dem Passwort nach dem Demmi-Verfahren verschlüsselt. Die Routine zum Berechnen der Passwort-Zahl bekommt aber nichts außer dem verschlüsselten Text übergeben. Während der Berechnung wird am unteren Bildrand ein rückwärts laufender Fortschrittsbalken angezeigt. Die Berechnung kann in Basic relativ lange dauern, auf einem Emulator schaltet man am Besten die Geschwindigkeits-Begrenzung ab! Zum Schluß wird die berechnete Passwort-Zahl und der damit wieder entschlüsselte Text angezeigt.

Vor allem bei kurzen Texten kann das Programm manchmal nicht das richtige Passwort berechnen - wie z.B. bei "Demmi 1985" und "SPC". Wenn man ihn aber etwas länger macht, z.B. "Demmi Moore 1985", dann geht es. Je länger der Text ist, desto länger dauert aber auch die Berechnung. Das Programm besteht aus folgenden Teilen:

Zeilen 1-80: Hauptprogramm
Zeilen 1000-1050: Berechnet aus dem Passwort 'p$' eine Zahl 'e'
Zeilen 1100-1170: De/Kodiert einen Text in 'a$' zu 'b$' und verwendet dabei 'e'
Zeilen 1200-1570: Berechnet das Passwort 'e' aus 'a$' (= verschlüsselter Text!)
Zeilen 1900-1910: Fortschrittsbalken (mit 'e', Text-Länge 'u' und - Pos. 'm')
Zeilen 2000-2030: Wenn Zeichen-Code in 'c' in 's$'

vorkommt, wird 't $' = "." Die Berechnung der Passwort-Zahl funktioniert so: Insgesamt gibt es nur 96 Möglichkeiten - das Programm berechnet alle Lösungen (deswegen dauert es so lange in Basic) und versucht dann über ein System der Punktevergabe herauszufinden, welches die richtige ist.

Pluspunkte für eine Lösung gibt es für Zeichen-Kombinationen, die auch in für den Menschen lesbaren Texten vorkommen, Punktabzug gibt es für Kombinationen, die dort nicht vorkommen sollten. Die Lösung, die am Ende den höchsten Punktestand hat, ist der Gewinner und aus ihr ergibt sich die Passwort-Zahl in 'e'.

Als Beispiel gibt ein kleiner Buchstabe, der auf einen großen folgt, einen Pluspunkt. Punktabzug gibt es für einen Kleinbuchstaben, der direkt (ohne Leerzeichen) auf ein Satzende-Zeichen folgt, weil z.B. nach einem Punkt ja der nächste Buchstabe groß geschrieben werden sollte. Hier die Berechnung (1200-1570) noch genauer:

Zeilen 1200-1220: Punktestand für alle Lösungen in 'w(1..96)' auf 0 setzen
Zeilen 1240-1520: Äußere Schleife mit 'e' - alle 96 Lösungen prüfen
Zeile 1245: LET f = e + 1
Zeile 1250: Eine Lösung aus 'a$' mit 'e' nach 'b$' übersetzen
Zeilen 1260-1510: Innere Schleife mit 'm' - 'b$' zeichenweise durchlaufen
Zeile 1265: Fortschrittsbalken aktualisieren
Zeilen 1270-1350: Art des Zeichens aus 'b$' an Position 'm' ermitteln -> 't$'
Zeilen 1360-1417: Punktevergabe für aktuelle Lösung mit 't$' und 'l$' -> 'w(f)'
Zeilen 1500: Zeichen-Art aus 't$' -> 'l$' kopieren für nächsten Durchlauf
Zeilen 1530-1560: Von allen Punkteständen in 'w()' den höchsten suchen -> e
Zeile 1570: Rückkehr zum Hauptprogramm

Bestimmung der Art eines Zeichens aus 'b$' nach 't$':

" " -> t$ = "B" (für "Blank")
A..Z -> t$ = "U" (für Großbuchstaben / "Upper Case")
a..z -> t$ = "L" (für Kleinbuchstaben / "Lower Case")
0..9 -> t$ = "N" (für Zahlen / "Number")
eins aus "$([{" -> t$ = "S" (für Satzanfang)
eins aus "-&+/_" -> t$ = "M" (für Satzmitte)
eins aus ".,:;!?)]}%" -> t$ = "E" (für Satzende)
für den Rest ist t$ = "X" (für Sonderzeichen)

Für jedes Zeichen im aktuellen Lösungstext wird die Art bestimmt (s.h. oben). Abhängig von dieser und der Art des letzten Zeichens wird dann ein Plus-, Minus- oder gar kein weiterer Punkt vergeben.

Punktevergabe für aktuelle Lösung 'f' (=e+1) nach 'w(f)':

('l$' = letzte Zeichen-Art, 't$' = aktuelle Zeichen-Art)

l$ = "E" und t$ = "B": +1
l$ = "B" und t$ = "B": -1

l$ = "B", "S" oder "M" und t$ = "U": +1
l$ = "E" und t$ = "U": -1

l$ = "B", "U" oder "L" und t$ = "L": +1
l$ 0 "E" und t$ = "L": -1

l$ = "B" und t$ = "N": +1

l$ = "B" und t$ = "S": +1

l$ = "L" und t$ = "E": +1

Man könnte natürlich noch mehr Fälle behandeln, die obigen reichen aber schon aus, um meistens die richtige Lösung zu berechnen.

Den ursprünglichen Passwort-Text kann man natürlich nicht mehr herausfinden, weil mehrere Passwort-Texte zur gleichen Passwort-Zahl führen können (ist also uneindeutig).

Ich hoffe, aus der Beschreibung oben ist einigermaßen klar geworden, wie die Passwort-Berechnung funktioniert. Ich hatte mir auch eine andere Routine überlegt, die sich die Häufigkeit der Buchstaben des Alphabets in der Deutschen Sprache zunutze macht (z.B. kommt das "e" viel häufiger als das "z" vor), die obige Routine war aber einfacher und hat zu besseren Ergebnissen (vor allem bei kurzen Texten) geführt.

Lösung von Erwin Müller

Herr Müller schrieb:

Ich möchte vorausschicken, dass ich auch ohne eine Preisvergabe versucht hätte, das Problem zu lösen. Da ich nicht mehr 20 bin, muss ich besonders darauf achten, dass ich mich geistig rege halte. Das mache ich natürlich auch durch viele andere Beschäftigungen, aber das hier ist einmal etwas anderes. Wenn ich den Text zur vorgegebenen Aufgabe richtig verstanden habe, dann sind alle Zeichen mit den Codes von 32 (einschließlich) bis 127 (einschließlich) zur Eingabe für die Verschlüsselung erlaubt. Es zeigt sich nun aber, dass bei der Verschlüsselung sowohl das Leer-Zeichen (CHR$ 32) als auch das Copyright-Zeichen (CHR$ 127) im Ergebnis das Zeichen 0 (Null = CHR$ 48) liefern. Daraus ergibt sich, dass eine Entschlüsselung nicht eindeutig ist.

Folglich habe ich mir gesagt, wenn das Leerzeichen auf jeden Fall richtig zu entschlüsseln ist, muss das Copyright-Zeichen von der Eingabe ausgeschlossen werden. Das entspricht der Version 1 des aufgelisteten Programms.

```
   2 CLEAR
   5 LET a$=""
   7 LET b$=""
   8 LET c$=""
  10 INPUT "Klartext: "; LINE a$
  20 INPUT "Passwort: "; LINE p$
  25 IF LEN p$>8 THEN  CLS : PRINT
     "Passwort zu lang, neu eingeben!":
     GO TO 20
  40 GO SUB 8000
2010 LET l=LEN a$
5000 FOR p=1 TO l
5100 LET y=159-CODE (a$(p))+e
5110 IF y>127 THEN  LET y=y-95
5130 LET b$=b$+CHR$ y
5200 NEXT p
6000 PRINT "A$: ";a$
6005 LPRINT "A$: ";a$
6010 PRINT : PRINT "E: ";e
6015 LPRINT : LPRINT "B$: ";b$
6020 PRINT : PRINT "B$: ";b$
6100 FOR z=1 TO l
6110 LET x=159-CODE (b$(z))+e
6120 IF x>=127 THEN  LET x=x-95
6150 LET c$=c$+CHR$ x
6160 NEXT z
6170 PRINT : PRINT "C$: ";c$
6190 LPRINT : LPRINT "C$: ";c$
6999 STOP
8000 REM Berechnung des Passwortwertes
8005 LET e=0
8010 LET q$="        "
8020 FOR q=1 TO LEN p$: LET q$(q)=p$(q):
     NEXT q
8030 FOR q=1 TO 8
8040 LET e=e+(CODE q$(q))
8050 NEXT q
8100 LET e=INT ((e/8)-32)
8200 RETURN
```

In der Anweisungszeile 5110 fällt als Subtrahend die Zahl 95 auf. Warum gerade 95? Könnte es etwa auch eine ganz beliebige Zahl sein? Natürlich ist diese Zahl nicht beliebig, sondern hat einen Sinn. Diese Zahl überstreicht die Anzahl der Codes der Zeichen vom Leerzeichen (einschließlich) bis zum „Wellen"-Zeichen (CHR$ 126) einschließlich. Das Copyright-Zeichen ist ausgeschlossen! Vier bis fünf ist zwar eins, aber das Intervall besteht aus zwei Zeichen, also eins mehr. Die Differenz von 32 bis 127 ist 95, aber die Angabe betrifft 96 Zeichen. Nun können Sie sicherlich schon erahnen, dass ich in der Version 2 der Routine in den betreffenden Anweisungen die Zahl 95 durch 96 ersetzt habe. Somit wird nun auch das Copyright-Zeichen eindeutig verschlüsselt. Genauer muss ich sagen, alle Zeichen mit den Codes des Intervalls von 32 bis 127, die beiden Grenzen des Intervalls mit eingeschlossen, werden nun eindeutig verschlüsselt und können daher auch wieder eindeutig entschlüsselt werden. Die beigelegten Ausdrucke belegen das.

Hier die Änderungszeilen für die Lösungsvariante 2:

```
5110 IF y>127 THEN  LET y=y-96

6120 IF x>127 THEN  LET x=x-96
```

Bei meinem Experimentieren habe ich festgestellt, dass der Schlüssel fiir die Verschlüsselung auch aus anderen Zeichen als SPC bestehen kann, aber für die richtige Entschlüsselung muss der Schlüssel eingegeben werden, der auch zur Verschlüsselung eingegeben worden ist.

(Erwin Müller)

Lösung von Roelof Koning:

Oh Aufregung, fangen wir erst mal an, die Verschlüsselung zu analysieren:
Es wird eine Codezahl durch den Durchschnittswert aus den Buchstaben eines 8-stelligen Wortes hergestellt. Das Resultat ist dann mit 32 zu vermindern, sodaß die Reihe von möglichen Zahlen mit Null anfängt. Die Codezahl 'E' ist also beschränkt und auf die Werte von 0 bis 95 festgelegt.
Bemerkenswert ist dabei, dass das Passwort seine Bedeutung verliert, wenn ein Durchschnittswert auf diese Weise hergestellt wird. "C P S" ergibt dieselbe Codezahl wie "SPC", und "acac" ergibt denselben Wert wie "bbbb"! Dazu kommt noch, das die möglichen Resultate in einer sogenannten Normalverteilung (Gauss Kurve) liegen. Das heisst, das die 'mittleren' Werte viel öfter vorkommen, als die 'äussere' Werte. Das alles muss bedeuten, das es eine grosse Menge von gültigen Passworten geben soll! (Idee für ein neues Preissausschreiben?)
Unser junger Held Demmi konnte das natürlich nicht wissen, aber über Onkel Hubertus habe ich so meine Gedanken.....
Was zunächst geschieht (im Programm...), ist das der CODE von allen Buchstaben in A$ von 159 (=127+32) abgezogen werden, und das Resultat mit dem Wert 'E' erhöht. Wenn 'E' Null ist, ergibt das eine umgekehrte Reihenfolge, also Leerzeichen wird 'Copyright' und umgekehrt. Auf Papier kann man diese Idee durch ein Zeile mit 'ABC——— > Z' darstellen und darunter eine Zeile mit 'ZYX——— > A'. Wenn 'E' einen anderen Wert als Null hat, wird diese umgekehrte Reihenfolge um die Anzahl von 'E' Stellen verschoben. Wobei Buchstaben, die am 'oberen' Ende aus der Reihe hinausfallen ((CODE + E) > 127), am 'unteren' Ende wieder hinein geführt werden, durch (CODE + E) mit 95 zu verkleinern.
Diese Verschlüsselungsmethode kann gar nicht schlecht genannt werden. Tatsächlich findet man diese Idee oft als Beispiel beschrieben, weil für Verschlüsseln und Entschlüsseln dieselbe Routine benutzt werden kann. Weil (nochmals auf Papier) zu einem gewissen Buchstaben in der 'oberen' Zeile immer ein gewisser Buchstabe in der 'unteren' Zeile gehört. Der Unterschied zwischen Verschlüsseln und Entschlüsseln ist nur die Frage, ob man eine Spalte von oben nach unten, oder umgekehrt liest.

Also jetzt die Entschlüsselung:

Weil der verschlüsselte CODE eines Buchstabens durch CODE a$(p) abzüglich 159 plus E gefunden wurde, kann der Original-CODE a$(p) durch das verschlüsselte Resultat CODE b$(p) wieder abzüglich von demselben Wert 159 plus E zurück geholt werden. Nur muss noch eine eventuelle Bereichsüberschreitung durch Abzug des maximalen E-Wert 95 korrigiert werden.....
Dann kommt noch der schwerste Teil von dem ganzen: Ich muss meinen Spectrum heranschleppen, um die Zeilen richtig einzutippen, denn nur Versuch macht klug...
Das war nun auch hier die Sache! Die hier oben erwähnte Theorie geht hier nicht ganz auf, oder sagen wir besser das es gar nicht aufgeht, wenn man wie ich ASCII-Zeichen 127 (Copyright Zeichen) noch zu dem zu bewältigenden Bereich rechnet!
Erst mal (wieder!) die Problemstellung genau lesen: Auf Seite 14 sagt diese, das A$ aus den "Zeichen 32 bis 127" bestehen kann, und auf Seite 15 steht, das B$ aus den Zeichen "zwischen ASCII 32 und 127" besteht. Also ist der Bereich von B$ kleiner als der von A$..... Das muss doch bedeuten, das zwei Buchstaben mit demselben Code verschlüsselt werden, oder? Für das Passwort gilt noch ein anderer Bereich, weil aus dem genannten Maximum E-Wert folgen muss, das auch hier der CHR$127 erlaubt ist, weil 1016/8 =127. Also machen wir es mit oder ohne?
Genau diese Frage ist kaum zu knacken und dass wird der Onkel Hubertus dann wohl gemeint haben, der schlaue Fuchs!

Das Geheimnis liegt in den Zeilen 5100 und 5110.

Sagen wir A$(p)= " " und E=10, dann ist y = 159-32+10 = 137. Dann wird 95 davon abgezogen, bleibt 42.
Wenn a$=CHR$ 127 (Copyright C) dann bekommen wir 159-127+10 = 42!
Hätte der arme, kleine Demmi nur 96 statt 95 abgezogen, hätte ich heute kein Problem gehabt und könnte für das Entschlüsseln genau dieselbe Routine verwenden, die für das Verschlüsseln gebraucht worden ist!

Um einen ursprünglichen CHR$127 als CHR$32 zurück zu bringen, habe ich mich entschlossen, dies mittels eines Vergleichs durch '>=' (Zeile 6060), statt durch ">" zu tun.

Meine Lösung sieht dann so aus:

```
6030 LET c$=""
6040 FOR p = 1 TO LEN b$
6050 LET y = 159 - CODE b$(p) + e
6060 IF y >= 127 THEN LET y=y-95
6070 LET c$=c$+ CHR$ y
6080 NEXT p
6090 PRINT c$
```

(Roelof Koning)

Lösung von Mirko Seidel:

Ich bin grad zu Besuch bei Thomas Eberle und hab das Rätsel entdeckt. Ist ne richtig nette Idee!! Vor allem mit Preisen. Nachdem ich ewig überlegt hab, hab ich entdeckt, daß der Termin schon vorbei ist, aber jetzt schreib ich Euch trotzdem *(ja leider, deshalb auch ausser Konkurenz. Wo)*, dafür hab ich zu lange überlegt und rumgerechnet, obwohl man sich das ja eigentlich sparen kann, weil man einfach nur die Gleichung umdrehen muß. Irritiert hat mich der Kommentar "Übrigens kann E nur Werte zwischen 256 und 1016 erreichen." ?? Bei "SPC" ist doch das Ergebnis schon 16. Aber egal, das ändert ja nix. Ich hoffe, es haben sich wenigstens einige beteiligt!

Die 127, das (c) kann man nicht wirklich zurückübersetzen, da es beim Verschlüsseln mit dem gleichen Zeichen versehen wird wie das Leerzeichen.

```
6030 LET l=LEN b$
6040 FOR q=1 TO l
6050 LET y=ABS (CODE (b$(q))-159-e)
6060 IF y>126 THEN LET y=y-95
6070 LET c$=c$+CHR$ y
6080 NEXT q
6090 PRINT "Loesung : ";c$
```

Viele Grüße aus Stuttgart und Ulm!

(Mirko Seidel)

Suche Sinclair Programme

Hallo Wolfgang,
ich möchte Dich bitten im nächsten Info eine Suchmeldung für mich zu drucken. Es geht um die Programme für die Lightgun. Und zwar auf Tape oder Plus D.

1. Missile Ground Zero
2. Solar Invasion
3. Operation Wolf
4. Rookie
5. Robot Attack
6. Darts

Lothar Ebelshäuser
Am Alenberg 33, 53925 Kall
E-Mail: Eifelzwerge@t-online.de
Tel.: 02441/77 90 71

Summary

Spectrum enthusiast Lothar is looking for Tape or Plus D versions of the above mentioned programs, which should work with the Spectrum lasergun. If you can help, please mail him at:

Eifelzwerge@t-online.de

Life

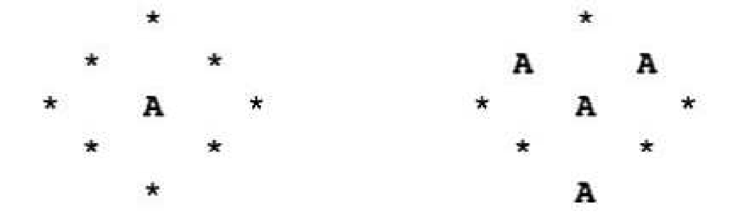
Tag allerseits!!

Das Programm, das wir uns heute ansehen wollen, dürfte vom Namen her sicherlich den meisten Usern bekannt sein. Es handelt sich um „Das Spiel des Lebens“, meist kurz Life genannt. Das Programm selbst beihaltet keine Aktionen, die der Benutzer ausführen muß, denn es ist eigentlich eine Anwendung, die nur der Unterhaltung bzw. der Verdeutlichung von dynamischen System dient. Trotzdem wollen wir uns seinen Aufbau einmal näher ansehen und den dahintersteckenden Algorithmus betrachten.

Soviel man der einschlägigen Literatur entnehmen konnte, stammt die Grundidee von einen Amerikaner namens Conway. Das Programm versucht auf sehr einfachem Wege, Überlebensvorgänge auf unterster Ebene zu simulieren, Der Bildschirm stellt dabei den Lebensraum dieser Individuen dar. Der Computer berechnet dann unter Beachtung des vorgegebenen Algorithmus die nächste Generation dieser Idividuen und stellt sie auf dem Bildschirm dar. Wenn diese neue Generation berechnet ist, wird der alte Bildschirminhalt gelöscht und die neue Populationsverteilung dargestellt. Wenn das alles mit der entsprechenden Geschwindigkeit abläuft, kann man recht gut den Evolutionsprozeß beobachten, der diesem Algorithmensystem innewohnt.

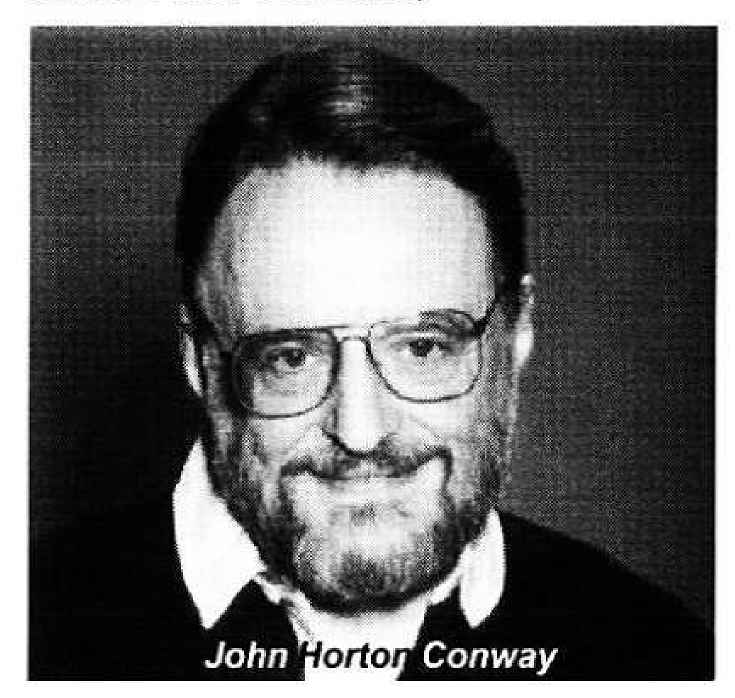
Das Wort Algorithmus hat ja für viele etwas kompliziertes an sich, daß dem nicht immer so sein muß, beweist die Grundlage, nach der unser hier verwendeter Algorithmus aufgebaut ist. Ein Individuum überlebt nur dann, wenn zwei oder drei der acht es umgebenden Felder besetzt sind. Eine solche Population könnte beispielsweise grafisch so aussehen, wobei wir das Individuum mit A bezeichen wollen und die umgebenden Felder mit *. Sind nun zwei oder drei dieser Felder besetzt, und zwar durch ein weiteres Individuum, kann diese Population weiterexistieren.

Beispiel:



Eine neue Population wird unter der Voraussetzung geboren, und zwar auf einem freien, bisher leeren Feld, **wenn genau drei** der acht Nachbarfelder besetzt sind. Daraus läßt sich einfach ableiten, daß sowohl unter als auch Überbevölkerung tödlich sind. Das im Anschluß abgedruckte Programm bietet die Möglichkeit, eine zufällige Ausgangsposition selbst zu erzeugen oder ein vom Computer generiertes Anfangsbild mit dem Editor abzuändern. Dabei haben wir folgende Tastenbelegung zu beachten:

Die Pfeiltasten (mit oder ohne CAPS-SHIFT) und ENTER bewegen den Cursor. Die Taste 1 setzt einen Punkt, Taste 0 löscht ihn wieder. Mit den Tasten S/C schaltet man kontinuierliches Setzen oder Löschen ein. Die Taste N schaltet wieder in den Normalmodus zurück. Mit SYMBOL-SHIFT Q (Quit) beendet man den Editor,



John Horton Conway

Dieses Programm benutzt vier Bildspeicher-Bits für die Darstellung eines Individuums und erzielt somit eine Auflösung von 96 * 128 = 12288 Bit. Das Programm ermöglicht die Verwendung eines Torus (Reifenschlauch)-Modus, bei dem dann das Programm von der Annahme ausgeht, daß die Bildschirmränder miteinander verbunden sind. Damit haben wir ebensoviele Grenzen, wie auf einer Kugel, nämlich keine mehr. Da das Simulationsprogramm in Maschinencode vorliegt, dauert die Berechnung einer Generation nur ca. 1 Sekunde. Ein Abbruch mit der Taste X ist jederzeit möglich.

Kommen wir zur Bestimmung der Folgegenerationen. Natürlich kann dies nicht direkt auf dem angezeigten Bildschirm geschehen, da diese Daten die Ausgangsdaten für den neu zu berechnenden Screen darstellen und nicht verändert werden dürfen. Deshalb wird bei diesen Programm ein Algorithmus verwendet der etwa 19K an RAM benötigt, aber andererseits recht schnell ist. In diesen 19K sind 6K für einen zweiten Bildschirmspeicher und je ein Byte für jeden Punkt der Darstellung einschließlich eines 1 Punkt Rahmens um das Bild reserviert. Das Programm überprüft jeden Punkt des Originalbildes genau einmal. Ist er nicht gesetzt, passiert absolut nichts. Ansonsten wird Bit 7 des zugehörigen Arbeits-Bytes gesetzt und die acht logisch benachbarten Bytes werden inkrementiert. Dabei muß man sich die Arbeits-Bytes in 98 Zeilen mit je 130 Bytes vorstellen. Der Rahmen im Arbeitsspeicher erlaubt es, alle Punkte gleich zu behandeln, ganz egal wo sie stehen. Zur Bilderzeugung muß Byte für Byte durchgegangen werden. Durch eine kleine Maschinenroutine läßt sich dann sehr schnell festlegen, ob die entsprechenden Bildpunkte zu setzen sind.

Soviel zu dem Programm „LIFE". Es folgt das Listing zum Abtippen. Wir hoffen, ihr habt ein bißchen Spaß an der Sache und seht es nicht zu mathematisch.

Noch ein Hinweis zum Listing. Da es mit Hilfe eines Scanners eingescannt wurde kann trotz sorgfältiger Kontrolle unsererseits nicht ausgeschlossen werden, daß sich Transferfehler eingeschlichen haben. Es wäre nett, wenn von euch entdeckte Fehler im Info klargestellt werden würden, so daß alle User davon profitieren können. An dieser Stelle schon jetzt unser Dank für eure Mithilfe.

Bis demnächst hier an dieser Stelle.

Das Listing:

```
 10 REM       ******* LIFE
 13 DEF FN A(X$)=CODE X$-48-39*(XI>"9")
 17 DEF FN B(X$)=16*FN A(X$(1))+FN A(X$(2))
 20 IF PEEK 33488<>128 THEN GO TO 1000
 30 LET P=256: LET A=32768
 40 CLS : PRINT „......LIFE ......
    1 ..Editor"Ñ
    "2 .. Zufallsbelegung"Ñ
    "3 .. Parameterwahl"Ñ
    "4 .. Start"
 50 LET I=INKEY$: IF I$="" THEN GO TO 50
 60 IF I$<„1" OR I$>"4" THEN GO TO 50
 70 GO BUB 100*VAL IV GO TO 40
 80 REM
100 RANDOXIZE F: RUN USR (A+6)
110 RETURN
120 REM
200 INPUT „Anzahl der Individuen (100 -  5000):";N
210 IF N<100 OR N>5000 THEN GO TO 200
220 RANDOMIZE N: RUN USR A
230 RETURN
240 REM
300 INPUT „Bild mit Grenzen (-> K) oder als Torus (->
    1)? „;B
310 IF B AND B<>1 THEN GO TO 300
320 INPUT „Schnellstmoegliche Generations- folge (-
    > 0) oder eine       Genera- tion pro Tastendruck
    (-> I)? „;G
330 IF G AND G<>1 THEN GO TO 320
340 LET P=256+G+G+B
350 RETURN
360 REM
400 RANDOMIZE P: RUN USR (AU)
```

```
410  RETURN
420  REM
1000 RESTORE : CLEAR 32767
1005 PRINT „Maschinencode wird erzeugt!"
1010 LET A=32768
1020 FOR Z=2000 TO 2070 STEP 10
1030 PRINT „Zeile „;Z;": „;
1040 READ A$: LET S$=O
1050 IF LEN A$<4 OR LEN A$/2<.',,INT (LEN A$/2)
     THEN GOTO 1200
1060 FOR I=1 TO LEN A$-2 STEP 2
1070 LET X=FN B(A$(I TO I+1))
1080 LET S=S+X
1090 POKE A,X: LET A=A+1
1100 NEXT I
1110 IF FN B(A$(I TO ))<>S-256*INT (S/256) THEN
     GO TO 1200
1120 PRINT „ok"
1130 NEXT Z
1140 PRINT „Maschinencode ist in Ordnung."
1150 BEEP .3,30 PAUSE 100: RUN
1200 PRINT „fehlerhaft!": STOP
2000 DATA
„3cl8lc39f80cd5e8221403022925caf32945c32085cfdcb30
de2l945c7ee6f677cd05823004fdcb5ac6fdcb3e66cd382c4
0e8211085cla2la482010f00edbl20e8afl20909095e2356d52
1945ce57ecb5f2006cb4f28021flflfd4l382dc0e82e17eed7f"
2010 DATA
„4b925cc90e000478fe6038020600ed43925cl8a205f27280
065fl8f20c0c0dcbb9l8ebcb96cbcel89dcbd6l8f8cb86cbdel8
f4cbc6l8f8cb8el8eccd9882fd70cefdcb30de2l008811018836
000lc349edb02l83a0l0400118200d92100400603c5le88f"
2020 DATA
„160406207ed9a72003O9l8lf060423171730162bcbfeed5a
342b342b34ed5234ed5234233423341934l0e3d923l0d5d9
2323d90le001091520c8Ol20f809ld20bf0l000709cll0b5fdcb
3c4628332100a0llc0d00682la8612231310f90682la8677231
30e"
2030 DATA
„10f93e600e8l2l82a0ll02al08la86122313la867709eb09eb0
83d20efll00002183a0d92l00880603c5le08l6040620d90lff0
47e2307fe05380bfe083007cbllcblll3l804cb2lcb2ll0e879d97
72477252310dbd92323d90le001091520ce0120f809d9"
2040 DATA
„ld20c50l000709cll0bbcd9882d97ab3285ccdbb8l3a085cfe
582852fdcb3c4e2806a728edfd70cec3a980cd541fd8cfl4cd
5e822a785c22955cfd365d55cdbb8l3e5fcd6c82673e7fcd6
c826f22925ccd058238e9cd0e822a765c2b22765c7cb520d
b2181"
2050 DATA
„0040110088010018edb0ed7b3d5cc3761bcd38827e4ll7l0f
dc9llO3ffl8031100fcf5212a8272232373cd38820cl6O27e4l0
7l0fde6fcf6004l0fl0fd77241520eeflc9ed4b925c78e6600f0f67
78e6030784f6406778e6lc0707076f791fcb3f856f7969"
2060 DATA
„e60337174fc92l0040545d36001301ffl7edb0c9d957010000
04cb3f20fbfd5e5b2a965c7b0707aclfcbl5cbl4cb13cbl1l0flfd
735b22965c7ab938d979d9c911004021008801018edb0c
90dc74e53433031353738360 80b090a6a80808078808280
6a3f"
2070 DATA
„8080807880828097809180878 08d8O9b8Of38168802d"
9000 SAVE „LIFE" LINE 10
9010 STOP
9500 SAVE *"m"; 1; „life" LINE 10: VERIFY *"m"; 1;
„life"
```

(c) 2004 by Harald R. Lack,
Möslstraße 15 a, 83024 Rosenheim und
Hubert Kracher,
Schulweg 6, 83064 Raubling

 **Summary**

Life - or the Game of Life as it is sometimes called brings us to a very unusual program as it is much more a routine, where you can do nothing else than look an learn. Life is an emulation of a living process that shows you, how individuals may react in some very special conditions. The routine is much suitable for the more mathematical interested user, but can also be looked at by everybody else. Life takes place on a matrix using the Spectrum screen as dektop. The used algorithm defines that a individual stays alive or is born, when exactly three of the neighbourfields are occupied by another individual. This shows us very well, that it is no good if there are too many or too less individuals living in a system. Maybe people all over the world should think about this?



Duffner

Von Sinclair gab es nicht nur den ZX 80, den ZX 81 und den ZX Spectrum, die ja alle den Z80 Prozessor inside haben. Nein, es gab auch den QL, der mit einem Motorola Prozessor ausgerüstet wurde, und nicht kompatibel zum Spectrum war. Dennoch verhalf dieser Computer Demmi und Jello dazu, daß Fabian Duffner, der lokale Elektronikhändler, eine Wette mit Folgen verlor......

Übrigens: Dieser Tagebuch-Auszug ist der erste, der nun entschlüsselt wurde, dank der findigen Clubmitglieder des Spectrum Profi Club!

Freitag 1. November 1985

War heute nachmittag mit Jello im Elektronikladen. Der Inhaber, Fabian Duffner, feierte sein 5 jähriges Bestehen. Ich kauf da ja nicht wirklich wertvolle Sachen, aber insgesamt hab ich da schon viel von meinem Taschengeld gelassen, bin da sowas wie ein Stammkunde! Als Jello und ich reinkamen, wurden wir von ihm freundlich begrüßt, es waren noch zehn weitere Kunden da, und es gab Sekt und Orangensaft. Wir kamen mit zwei weiteren Jungen ins Gespräch, die hier auch oft einkaufen, und unterhielten uns über unsere Hobbys. Wahnsinn, einer macht Modellflug mit einem funkgesteuerten Motorflugzeug. Er erzählte, daß seine weiße Ratte mal im Cockpit mitgeflogen ist. Später kam Herr Duffner dazu und erzählte uns, daß er auf die neue Generation von Personalcomputern setzen wolle. Und daß wir ihn dann ruhig fragen sollten, er würde uns 10 % Rabatt auf den Kaufpreis geben. Super Angebot!! Fragte Herrn Duffner, ob ich da auch „the Hollow" drauf spielen kann, er wußte aber nicht was das ist. „Jumping Jack" gab es wohl ebenfalls nicht auf dem PC, ja bitte wozu ist ein solches Gerät dann gut, wenn es nicht mal die simplen Spiele des Spectrum kennt??

Herr Duffner sagte, daß der PC ausser einem DOS für die Grundfunktionen, nichts dabei hat und man alle Programme dazu kaufen muß.

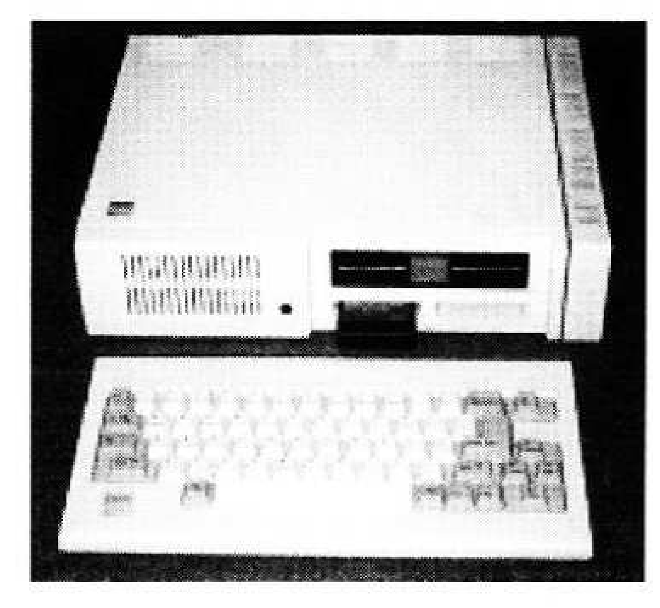
Samstag 2. November 1985

Mit Jenni, Jello und drei anderen Klassenkameraden Eis essen. Erzählte von der Ratte im Cockpit, aber Sabine, eine Mitschülerin von Jello, ist auf Ratten wohl überhaupt nicht gut zu sprechen, sie wurde kreidebleich und meinte, ich solle nichts von Ratten erzählen. Jello wollte einen Scherz machen und sagte „die ist dann aus dem Cockpit gefallen und soll nun hier irgendwo frei herumlaufen" ..... als Sabine aufsprang und in der Damentoilette verschwand! Jennis böser Blick war Strafe genug! Sabine kam einige Minuten später zurück, und wir liessen das Thema fallen......

Dienstag, 5. November 1985

Heute mit Vater eine Diskussion ums Taschengeld gehabt. Ich erzählte ihm, daß mein Klassenkamerad Martin das doppelte an Taschengeld bekommt. Mein Vater konterte, daß der Nachbarssohn Ingo nur die Hälfte meines Taschengeld bekommt. Die Diskussion endete darin, daß ich eine Woche lang kein Taschengeld bekomme, weil ich sagte, andere Väter hätten halt höherwertige Arbeit! Waren richtig sauer aufeinander!





Sinclair QL vs Compaq Intel 30386

Mittwoch, 6. November 1985

Habe im Fernsehen eine Sendung über Neuheiten aus der Elektronik gesehen. Sie berichteten von einem brandneuen Prozessor von Intel, 80386, der am 17. Oktober von Intel vorgestellt wurde. Hab das mitgeschrieben, ohne ein Wort davon zu verstehen:

Mit dem 80386 vollzog Intel den Wechsel zur 32-Bit-Architektur, die gleichzeitig anderen Herstellern als Vorlage für eigene Prozessoren dienen wird. Die Register dieser Prozessorfamilie sowie der Adressraum der Architektur sind 32 Bit breit.

Ausserdem war im Juni ein Dos-Aufsatz von einer kleinen Firma gemacht worden, Windows 1.0 von Microsoft, das würde mit einem 386 endlich einigermassen gut laufen. Mir sagt die Firma nix, aber ein Experte in der Sendung meinte, wenn es mal Programme dafür gibt, wird Windows ein Renner. Kann ich mir nicht vorstellen; über eine Kommandozeile was eingeben ist doch viel schneller und effizienter?

Da könnte ich mir den QL (*Quantum-Leap von Sinclair, erschien 1985, Anm d. Red.*) viel eher vorstellen. Der hat keinen Intel Prozessor, sondern den MC68008 von Motorola, 8 Bit Datenbus, 20 Bit Adreßbus. Jello hatte mir mal einen QL-Prospekt mitgegeben. Da stand drin; 128 KB RAM, QDOS und Super Basic, Microdrive Laufwerk, 512*254 in 4 Farben und andere Grafikmodi, etliche Ausgänge. Als Programme dabei Quill Textverarbeitung, Abacus Tabellen, Datenbank, Easel Business Grafik, und vieles mehr. Fragte mich was an dem komischen 386 so toll sein kann, wenn der nicht mal diese Programme mitbringt.

32 Bit...... der Spectrum hat 8 Bit, das weiss ich ja. War ein bisschen traurig daß ich den Spectrum nicht „aufrüsten" kann!

Freitag 8. November 1985

Jello zu Besuch. Wir kamen auf den Besuch im Elektronikladen und ich fand, es wäre mal eine gute Idee, die heutigen PC mit einem Spectrum oder QL zu vergleichen. Jello und ich verabredeten uns für morgen vormittag, wollen dann zum Elektronikladen gehen und die PCs anschauen. Erzählte dann Jello von dem Streit mit meinem Vater, er fand meine Bemerkung über den Wert der Arbeit von meinem Vater schlimm und meinte ich würde mich besser entschuldigen. Hab das bisher gar nicht so gesehen, aber als Jello gegangen war, bin ich dann gleich zu meinem Vater und hab mich entschuldigt! Hatten danach eine ganz lange Unterhaltung, wo er mit erzählte was er be-

ruflich macht, und ich hab das total genossen. Mein Taschengeld krieg ich trotzdem nicht - ich werds überleben!

Samstag 9. November 1985

Jello und ich am Elektronikladen Duffner. Wir waren gegen 10 Uhr da, und waren mit Herrn Duffner alleine. Als wir erzählten, wir wollten die PC mal vergleichen mit unseren Rechnern, also ZX Spectrum und QL, lachte er nur und meinte das kann man gar nicht vergleichen, ein PC sei einfach in allem überlegen und besser.

Dann sagte er: Also ihr beiden, ich mach euch ein Angebot: Wenn ihr es schafft, mich zu überzeugen daß der QL besser ist (den Spectrum hatten wir schon selbst ausgeklammert, etwas realistisch sind wir ja....) dann nehme ich Sinclair Computer in mein Programm mit auf, so daß ihr die Spiele und Zubehör hier bekommen könnt. Verliert ihr, müßt ihr kommende Woche bei der Inventur mithelfen, die ich bis Jahresende gemacht haben muß!

Wir sagten zu! Das wäre für uns keine Strafe, wir würden so viele elektronische Bauteile kennenlernen und wußten schon, daß Herr Duffner uns manches schenken würde, das er nicht mehr verkaufen könnte. Hatte schon vor, gleich aufzugeben und den PC als Gewinner gegen den QL zu akzeptieren, aber ich kannte Jello schlecht.

Die Regel war: Jedesmal wenn einer eine Frage verneinen mußte, bekam der Fragesteller einen Punkt und durfte nochmal fragen.

Herr Duffner fing an: Mein PC kann Tabellenkalkulationen, kann deiner das auch?

Jello darauf : Ja, aber beim QL sind die Programme dafür schon dabei, für den PC muß man sie erst kaufen.

Herr Duffner war fair und sagte, der Punkt geht an uns. Also war Jello dran mit fragen:

Hat der PC einen Joystickeingang? Nein (wieder war Jello dran, da die Frage verneint wurde, es stand 2:0).

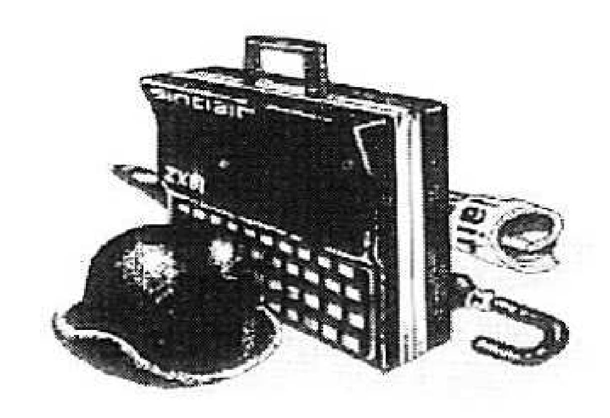
Hat der PC einen Ausgang zum Fernseher? Nein! Herr Duffner lachte und meinte, ok 3:0 Ist ein Koprozessor mit dabei? Nein.

An dieser Stelle meinte Herr Duffner, der QL habe das ja bestimmt auch nicht, aber er täuschte sich. Sogar ich wußte, daß der QL einen 8049 als Hilfsprozessor hat, und wir zeigten es ihm im Prospekt. 4:0 für uns!! An dieser Stelle meinte Herr Duffner, wir hätten gewonnen, und er wird Sinclair in sein Programm aufnehmen!!

Wir waren natürlich begeistert, endlich konnten wir Spiele und Erweiterungen hier im Ort bekommen. Obwohl Jello und ich beide keinen QL haben, verhalf uns dieser doch dazu, daß unser Lieblingsgeschäft künftig Sinclair im Angebot haben wird!

Summary

This is the first excerpt of Demmis diary, which could now decrypted with the help of our genious member programs.
In this part we hear about Mr. Duffners 5 year celebration of his electronic shop - and his thoughts, to replace the Sinclair stuff for the new generation of personal computers with a brandnew processor called Intel 80386.
No Spectrum stuff anymore to buy? Not in Demmis sense. So he (and Jello) thought about a bet to compare a Sinclair computer against the PC. And decided to do it with the new Sinclair QL (the Spectrum they excluded for it).
They won the bet with clever questions about the quality of the QL. So the QL had programs included by delivery, a joystick port, a plug for TV and - for Mr. Duffners surprise - a Coprocessor (a 8049).
So the ability of Spectrum games and extensions was saved...



ZX-Microfair

Ausstellung
Wer kann einzelne oder mehrere der folgenden Geräte, möglichst in unverbasteltem Originalzustand und mit original Zubehör (Netzteil, Kabel, Handbuch und Karton) mitbringen und vorführbereit aufbauen? (die Aufzählung ist nicht zwingend vollständig)

MK14
ZX80, 3K-RAM-Pack, 16K-RAM-Pack
ZX81, 16K-RAM-Pack, SINCLAIR Drucker, Cassettenrecorder, S/W-Fernseher
TS1000, 16K-RAM-Pack Timex,Timex Drucker 2040
RAM-Pack-Sammlung
Memotech-Module
Drucker: GP50S, GP100A mit Interface,
Zusatztastaturen
Original SINCLAIR Software Cassetten
*Andre***s Programmsammlung*
weiteres interessantes Zubehör, Software und Literatur für den ZX81
TS1500, TK85 und andere 100% ZX81-kompatible
Power3000 und andere Clones, 16K-RAM-Pack, Farbmodul
Jupiter Ace, RAM-Pack
ZX-Spectum 16 / 48K, ZX-Spectrum-Plus, IF1, IF2, Micro-Drive
QL
Z88
Sinclair-Radios, Verstärker, Taschenrechner, Uhr, Meßgeräte, Fernseher, Fahrzeuge
PC und andere aktuelle Rechner mit ZX81 Emulatoren und Tools

Natürlich sollt Ihr auch wieder Eure Zeddys in Koffern, PC-Gehäusen, 19-Zoll-Rahmen oder worin auch immer mitbringen. Ich fände es nur zu schade, wenn wir dieses Super-Multi-Jubiläums-Treffen nicht nutzen würden, um einen möglichst großen Ausschnitt der SINCLAIR-Produkte life erleben zu können. Besonders peinlich fände ich es, wenn wir keine „Original-Anlage“ dabei hätten. Folgendes muss uns nicht noch einmal passieren: „Hat hier jemand einen ZX81 dabei, mit dem man Programme von Cassette laden kann?“

Weil ich wieder mit Organisation, Verpflegung etc. genug um die Ohren haben werde, wünsche ich mir, daß sich für jeden der Punkte mindestens einer von Euch meldet. Bitte meldet Euch auch, wenn Eure Exponate nicht perfekt sind oder gar nicht funktionieren. Sollten zwei oder mehr Meldungen für ein Exponat eingehen, können wir immer noch das bessere von beiden auswählen.

Wer möchte eine kleine Vorführung gestalten, einen Vortrag halten oder ein sonstiges „Event“ vorbereiten? Eure Ideen und Vorschläge sind willkommen. Positive und freudige Überraschungen werden gerne gesehen.

Anmeldung

Für die Planung des Treffens bitte ich Euch dringender als in den Vorjahren um eine frühzeitige Anmeldung, egal ob telefonisch, per Brief oder e-Mail an

Peter Liebert-Adelt, Lützowstr. 3, D-38102 Braunschweig, Tel.: 0531 / 2344660
email: peter@zx81.de

Glaubt bitte nicht, daß ich ganz fest mit Eurer Teilnahme rechne und eine Anmeldung überflüssig ist. Ich brauche für die Vorbereitung dieses Treffens eine ganze Reihe von Informationen von Euch, die Ihr gleich mit der Anmeldung liefern sollt.

Anmerkung für noch Unentschlossene: eine hoffentlich nicht notwendige kurzfristige Absage läßt sich leichter einplanen als eine späte Zusage. Ich rechne mit mehr Beteiligung als sonst, ganz besonders aus dem ZX-TEAM. Wer will oder kann sich ernsthaft diese einmalige Chance entgehen lassen?!

Bitte teilt mir mit, ob Ihr als Tagesgast am Samstag oder als Übernachtungsgast, alleine oder mit Partnerin und evtl. Kind(ern), für beide Nächte, oder nur von Freitag auf Samstag oder von Samstag auf Sonntag kommen wollt.

Bitte teilt mir mit, was ihr für die Ausstellung beitragen könnt. Möglichst detailliert, damit ich bei zwei oder mehr gleichen bzw. ähnlichen Meldungen auswählen kann.

Bitte teilt mir mit, ob Ihr darüberhinaus Tischplatz für Eure Anlagen braucht. Weil ich mit mehr Andrang rechne, die Exponate und der Flohmarkt Platz brauchen und die übrige Tischfläche gerechter aufgeteilt wird, müsst Ihr gegebenenfalls damit rechnen, mit weniger Platz als sonst auszukommen. Eine kurze Beschreibung dessen, was Ihr mitbringen wollt, wäre nicht schlecht.

Bitte teilt mit mit, ob Ihr etwas vorführen oder vortragen möchtet. Auch Wünsche, was andere erklären oder vorführen könnten, werden gerne angenommen.

Bitte teilt mir mit, ob und in welcher Menge Ihr Flohmarktkram mitbringen wollt.

Fotografen und Filmer werden jetzt schon gebeten, sich zu outen, damit sie hinterher ihre Bilder und Videos zur Verfügung stellen dürfen.

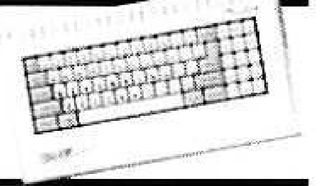
Und natürlich suche ich wieder Helfer, die bereit sind, mir einen Teil des Einkaufens abzunehmen.

Ansonsten, bitte ich Euch unbedingt um Eure Anmeldung zum

Jubiläumstreffen 10. bis 12. März 2006

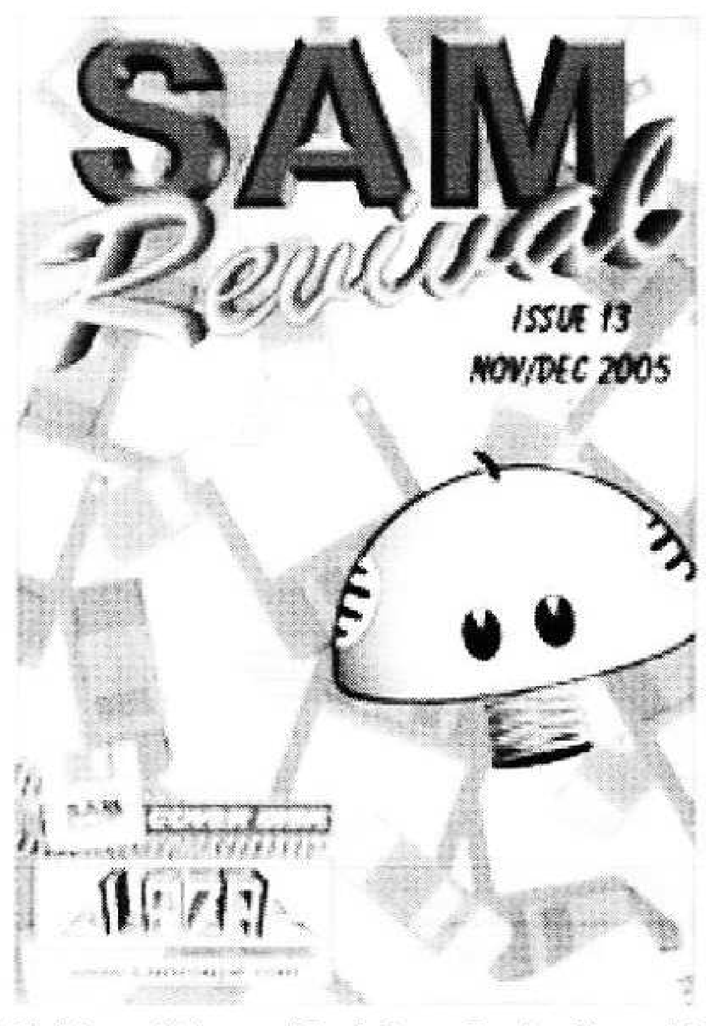
Teilnehmerzahlen der vergangenen Treffen (inkl. Familienmitglieder und Tagesbesucher)
1997: 17; 1998: 23; 1999: 32; 2000: 28; 2001: 33; 2002: 36; 2003: 40; 2004: 28; 2005: 34

Anm. Wo: Diese Informationen habe ich aus dem letzten ZX-Team Magazin entnommen und zusammengestellt, weil natürlich auch SPCler und Sinclerianer eingeladen sind. Schaut also mal nach, ob ihr etwas zur geplanten Ausstellung beitragen könnt und meldet euch bitte bei Peter Liebert-Adelt. Ich würde mich freuen, möglichst viele von uns auch in Dietges zu treffen.



Quazar News

Issue 13 of Sam Revival is now out!

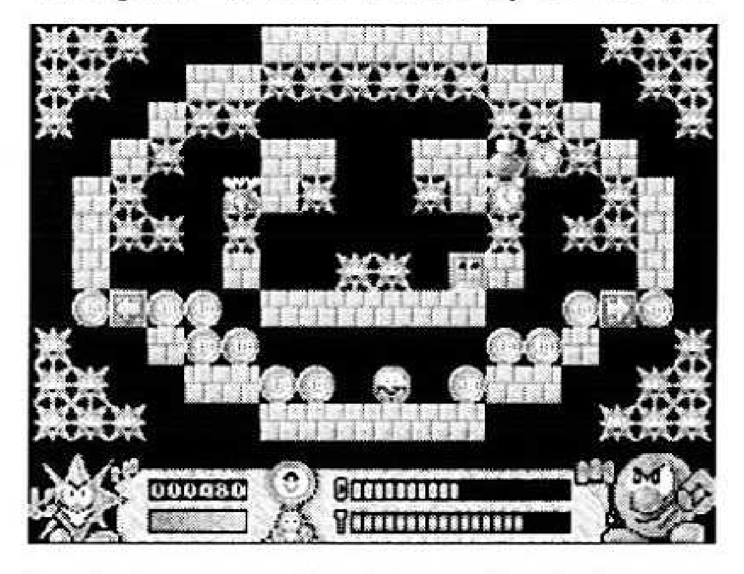


Kicking off issue 13 of Sam Revival is a 14 page news section to give a lowdown on what's happening in the Sam scene, and a welcomed addition to the magazine is the new letters section which in this issue features some questions about the Mayhem Accelerator, some development tools queries and a request for a machine code routine for palette changes using line interrupts which is answered with a few pages of source code!

Feature articles in this issue include a look at the Siemens Pocket Reader by Steve Parry-Thomas, along with the listing for the software he developed to use it from BASIC via the Comms Interface. In my own feature article I delve into the pile of unreleased and partially finished games that I bought the rights to from Hydrasoft earlier in the year.



On the coverdisk with this issue is the full Sam game "Marbles Deluxe' by Steve Pick.



Featuring very colourful graphics in his own unique style Marbles Deluxe is quite a challenging arcade puzzle game and was originally released back in 1995. A quick cut and paste from the start of the instructions...

"A genetically engineered biological organism has just been created for genetic correction experiments. The organism is

lovingly referred to as Willy. Testing Willy is to be an extreme task, as a psychotic killer is being used for the experiment. Willy has to correct the killer's damaged brain cells ... all 50 of them!"

This issue of Sam Revival costs £3.00 (or £3.80 for international readers, including airmail postage).

SAM wikipedia

Hello everybody,

Merry Christmas!

It is my pleasure to announce that a new community-based Sam Coupe web site has been launched.

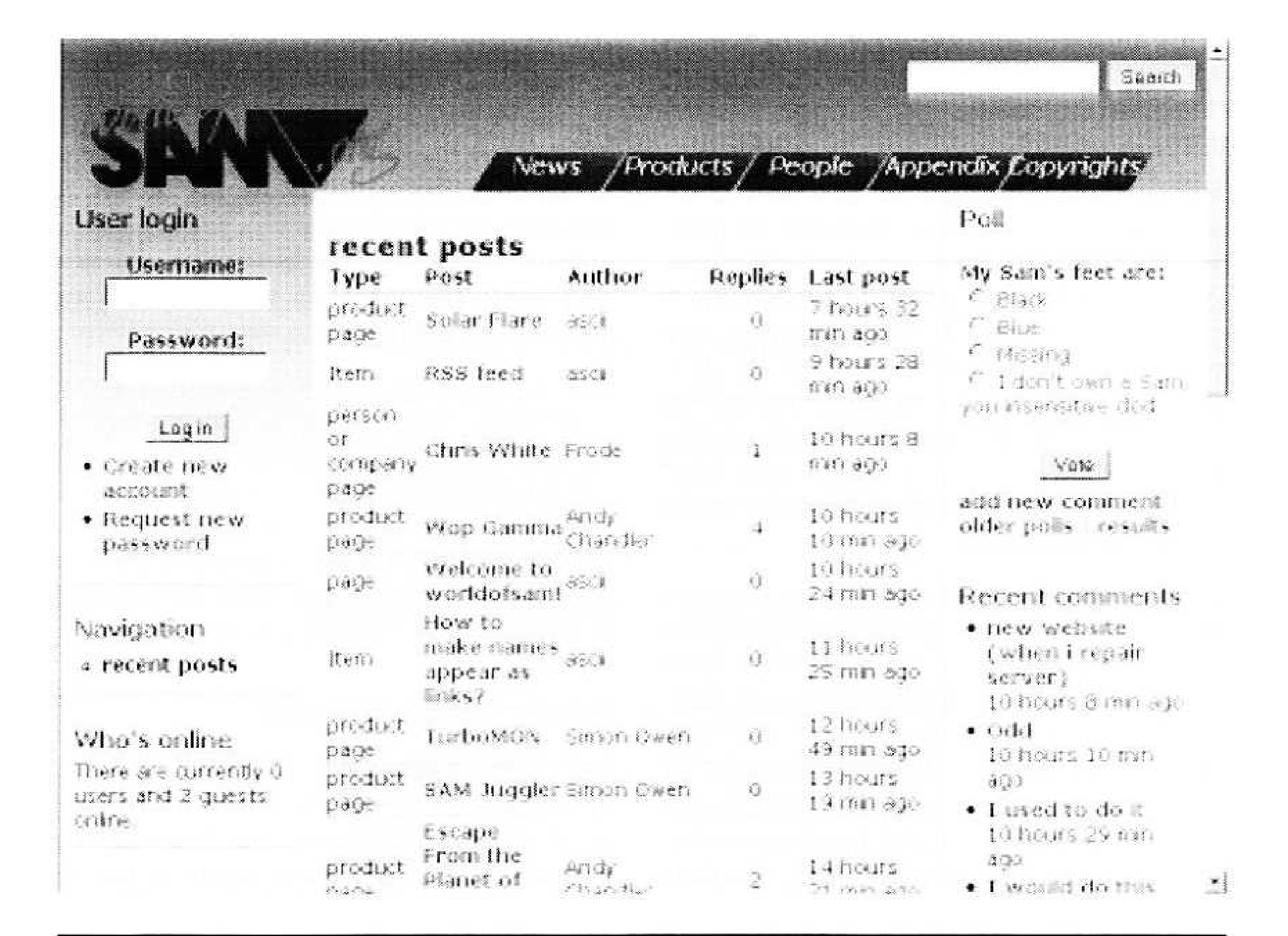
http://www.worldofsam.org/

It's rather light on content at the moment, but that's where you all come in! If you've ever seen or used a wiki site before, you'll be familiar with how this works: anyone who visits worldofsam, can also edit it, add comments, or add whole new pages. So I look forward to us all making this the best site for information on the Sam and all its related products!

See you on-line,

Andrew Collier

Note: This message by Andrew was given at December, 23rd, when the site started. At the time I write this (January 3rd) and when I made this screenshot, the content has filled a lot. Sadly to my computer damage in the last days of the old year I was not able to have a closer look, but I find it a great idea. Have a look at and log in!



MasterBASIC re-sources

Hi Wolfgang, Jarek, Colin and Simon,

Happy new year, I have news of secrets last seen 5 years ago!

I visited Dr. Andy Wright at his home on new year's eve. He thrives and has just started working nearby for Sega. I came back with half a dozen 3 inch (not 3.5") floppies in CPC CP/M 2.2 format, which Andy (having no way to read them anymore) guessed contained the source for Master BASIC.

I've been trying to get those for several years, as I may have mentioned to you. As SAM BASIC and MasterDOS sources are freely available, and the hard disc BDOS lacks some of the features of MasterBASIC which are hard to give up once accustomed to them, I hope these will make it possible for someone to make an ultimate BDOS (and maybe a 64K ROM?) with the best features of all Andy's SAM extensions in it.

The first step, now ticking over on a SAM behind me, is to get the files off the old discs and onto SAM ones (or my SAM's IDE hard drive, in the first instance). I've written a program to read the CP/M directory and build a map of the files on a disk and their 1K block locations, load them all to RAM, convert the CPC assembler file format to ASCII, locate the end of each file, and save it as a SAM CODE file on the hard drive. And it seems to work.

Luckily I have an external 3" drive, though it took a bit of dismantling and fiddling to get it working after so long. I'm pleased to have been able to do the whole job on the SAM itself (I also considered using my Sinclair QL or Spectrum Plus Three to manage the relevant drive shuffling, sector access and format conversion); maybe the program will be useful for other purposes, e.g. transfers of Amstrad files to and from ProDOS. I'll make it freely available, with some notes, anyway.

Keen though I am, like Andy I have a full time job to return to tomorrow and I don't think I'm likely to get time to integrate the MasterBASIC sources with the state of the art in SAM BASIC and drive extensions.

So I'm mailing you to ask what you think I should do with the resultant files, other than upload them onto the web, somewhere. Who do you reckon would be willing and able to make good use of these sources?

At the moment they are plain ASCII files with CHR$ 13 at the end of each line and two spaces (CHR$ 32+CHR$ 32) between columns. I have a program that can work out and re-insert the original compressed spaces but that's slow compared with the rest of the conversion process. so for the time I've replaced them (a CHR$ 255 token and biased space count in the next byte) with a pair of spaces. If I'm told details of the required format (Comet?) I can either replace the tokens or save out the tokenised versions for someone else (preferably some program, and ideally one that already exists for the chosen tool) to fiddle with. For the time being the source is readable and we can sort out details of the new format later.

There are about 40 files, including some .BAK ones; I have two sets of three disks (I think), one of which refers explicitly to version 1.7, the last I know of. It's possible that these are not quite the latest, or an incomplete set, but they're the best we're going to get and surely worth a read, in any case, for the sorts of SAM expert I hope you can point me towards!

Cheers, ***Simon N Goodwin***

Note: This message from Simon was not sent to the samusersgroup. I edit this here in the hope, that maybe some of the SAM experts by our readers would think about to help!

SymbOS

On November, 12th, I received an email from Jarek Adamski. As it was concerned to the SAM it raised my interest:

Hello!

Some time ago I found an operating system for Amstrad CPC.

http://www.symbos.de

Recently a question apperard about porting SymbOS to other platforms. I've suggested porting to 4 possible targets, with Sam and MSX-2 as the most accurate.

With some lobbying we could get another powerful operating system for our Sams...

What do you think about it?

Jarek Adamski

As I had no idea about SymbOS in the first place I decided to have a look what it is and visited the site. And I was very surprised, what our „collegues" had done on their CPC machines.

SymbOS is a new multitasking operating system for the Amstrad CPC and stands for:

***SY**.mbiosis **M**.ultitasking **B**.ased **O**.perating **S**.ystem*



SymbOS based on the legendary GEOS by Berkeley Softworks for the Commodore 64 and the author(s) asked why not create a similar system for the CPC? Most CPCs have 128K (most C64 only have 64K), a screen-resolution of 320x200 with 4 colours (C64 only has 2 colours for each 8x8 area in 320x200) and some more advantages. So the idea of the SymbOS-Project was born. It gives really everything to what a modern OS needs. Real preemptive Multitasking, a dynamic memory-management for up to 576K and a totaly MS-Windows-like GUI are the three most important things.

The facts are very impressive:

The kernel amounts a maximum of 576 KB supported RAM, which allows a maximum of 32 processes. 9 different process priorities are available. There is a maximum of 32 timers and 64 open messages.

The System manager runs a maximum of 16 applications, application core size is 63 KB.

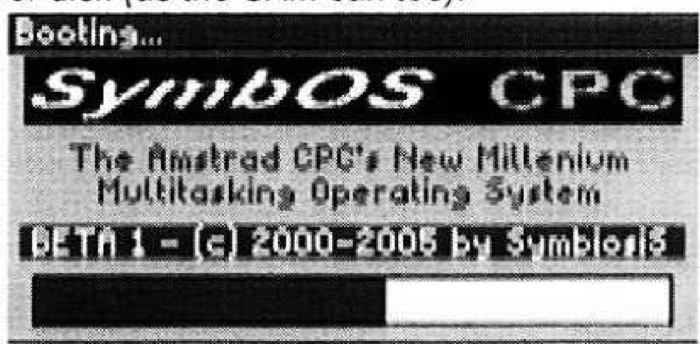
A Desktop manager allows a maximum of 32 windows with a maximum of 255 controls per window. Something special sounds the maximum possible screen resolution of 16.000 x 16.000 pixel.

Interesting for us SAM users is the File manager, which can handle a 128 GB hard disc as maximum, whereas the maximum file size can be 2 GB. 8 devices are possible, also 8 files could be open.

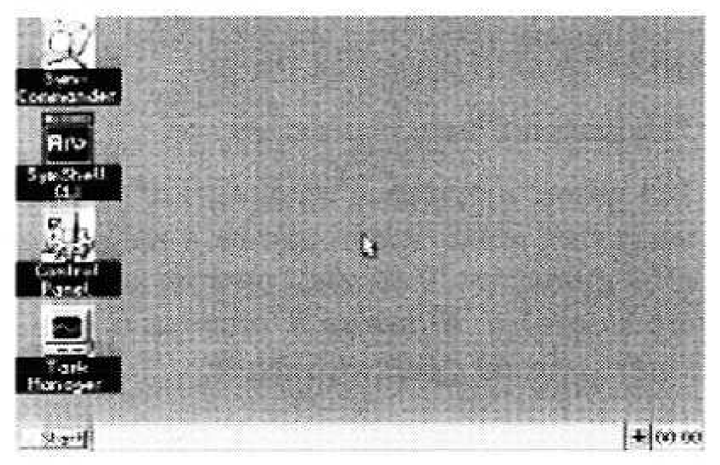
Enough of this „maximum" calls. For more details visit the mentioned site. There were example screens, how the system looks like. SymbOS can be booted from ROM:



or disk (as the SAM can too):



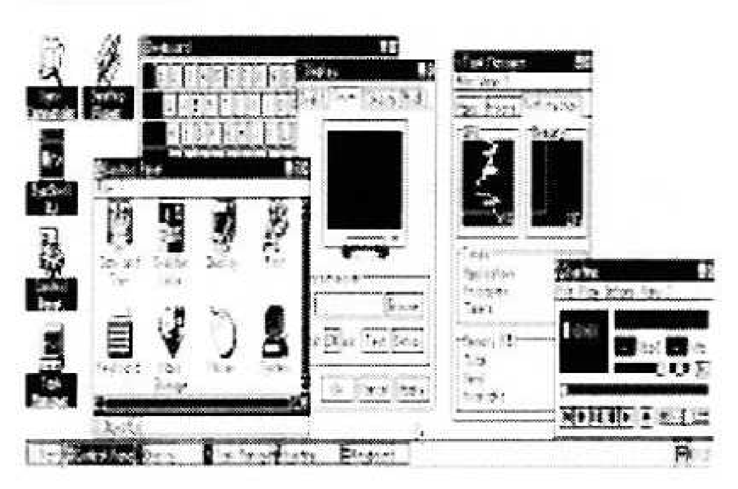
This is how the desktop appears after booting SymbOS. Some default icons are already pre-configured.



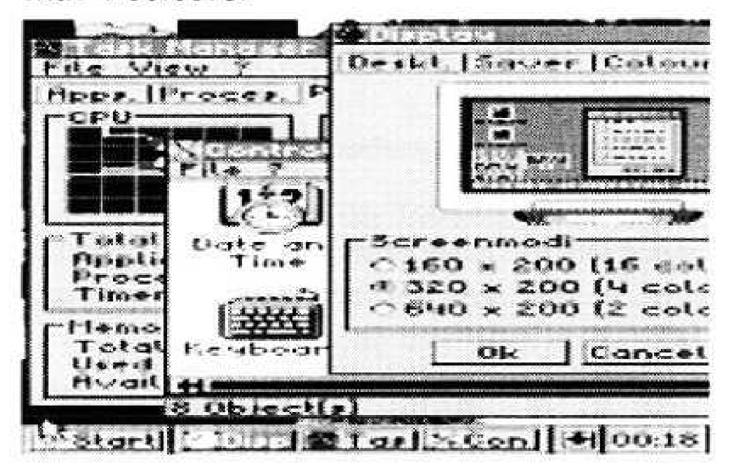
With a background picture the desktop looks much more nicer. The user can also add his own icons or replace the existing ones.



The start menu of SymbOS is very similiar to the one of Windows (which means, that you need to go to „start" to „shut down" the system... ☹ Wo).
The CPC has like the SAM several modi, so there are different amounts of size and colours. This is what it looks like in high resolution:



This is SymbOS running in CPC Mode 2, which means 640 x 200 pixels and 2 colours. there is very much place on the screen, and you can still see and read everything, as the colour model is designed even to work with only 2 colours. It remains me a bit at SAMs driver, where you have 512 x 192 pixels, but with 4 colours.



This is SymbOS in CPCs Mode 0 low resolution. With „only" 200 x 160 pixel it lefts not much place, but can handle 16 colours. What the hell hinders the SAM to do the same in Mode 4?

I saw a lot more of the possibilities with SymbOS, and it features all what you know from your PC or MAC: Windows can be maximized or restored by double click on the title bar or with a click on the responsible icon. You can move a window to another position on the screen or resize it. And many more.

Yes, that all is fine for those who has a CPC. So I understand Jareks idea about porting such a system to the SAM. I am (as usual) interested in such a system too. But I am not able to program such an operating system. However maybe there is a chance. Read the following part of our conversation:

✂ ------ snip --

>> Off course I would like to see such an OS on the SAM.

The CPC with some upgrades (512kB RAM, RTC, mouse) is very close to Sam in matter

of hardware possibilities. So there are no very big problems, perhaps except the HDD RECORDs used by BDOS.

>> What sort of "lobbying" are you thinking off? Would be glad if I could help you (and maybe to activate some others too).

I meant some mails to Jörn Mika and its Yahoo!group

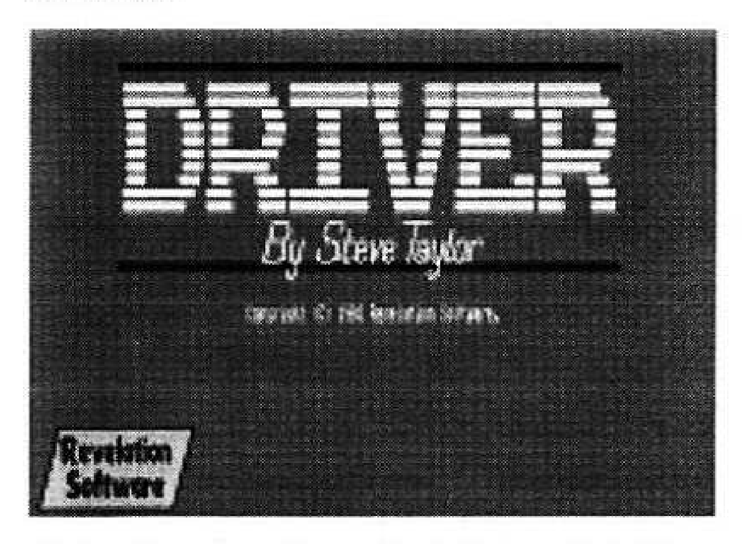
SymbOS_CPC@yahoogroups.com

with expression of interest in porting SymbOS to Sam. And perhaps some article about SymbOS and how it could look on Sam.

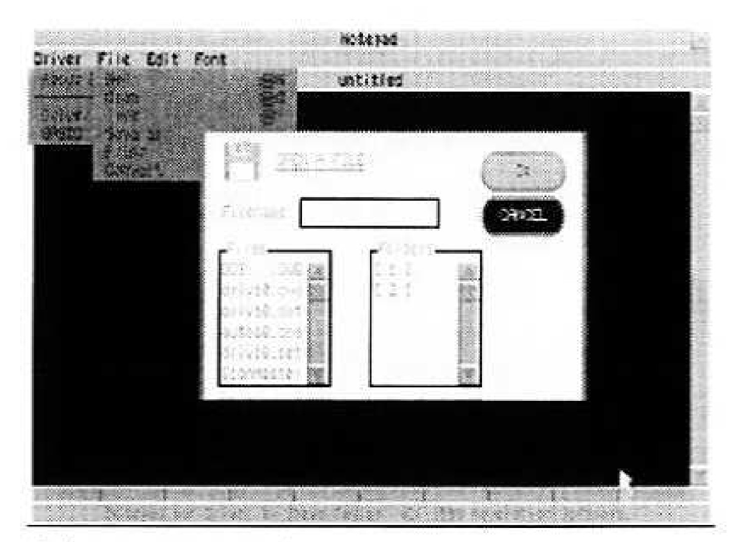
Regards, Jarek Adamski
mailto:8bit@yarek.pl

✂ ------ snap --

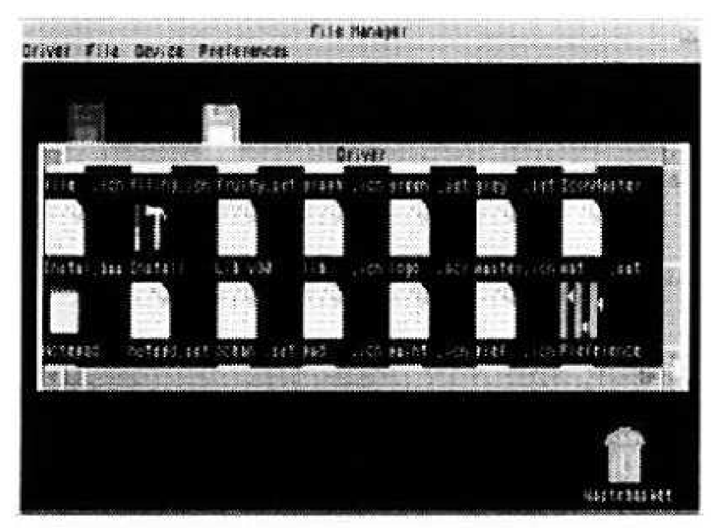
Off course there were trials to give the SAM a window based operating system (WIMP) in the past. The most known I think was Steve Taylors „Driver" published by Revelation Software.



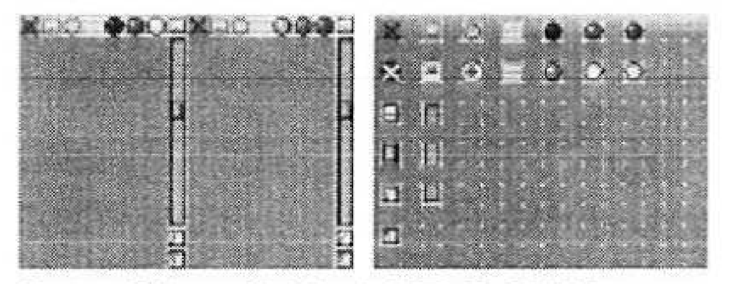
„Driver" workes fine with 2 floppy diskdrives and/or ramdisk, but does not work with a harddisk as drive 2 under any B-DOS. One advantange of „Driver" is, that it could have multiple programs resident, but only one would be able to get access to the screen at a time. This so called applications were a calculator, notepad, a puzzle game (and SAM mine as far as I know) and if you are able to do it, you can write your own applications.



Drivers notepad



Drivers filemanager



Parts of the unfinished „M.O.S.COW"

Three or four years ago, Martijn Groen and Robert van der Veeke started a project called „M.O.S.COW". Thought as a WIMP under B-DOS for 2 harddisks. But it seems as if it never will see the light of day. What´s left are 113K of unfinished Comet source code. So why not set our hopes to SymbOS, it´s worth a try...



Neue Software für den ZX Spectrum:

Pitfall ZX
(Beyker Soft 2005)

2005 Wilko Schröter

Wo gibt es heutzutage noch NEUE Software für den ZX Spectrum? Hier zum Beispiel: auf der Seite Computer Emuzone (CEZ):

http://cezgs.computeremuzone.com.

Heute möchte ich einmal das Spiel „Pitfall ZX" vorstellen, das kostenlos von der Seite heruntergeladen werden kann. Auf der obigen Webseite befinden sich auch englische Erklärungen.



Kassetten-Inlay

STORY

In dieser Version von Activisions Pitfall II kannst du einen unerschrockenen Forscher steuern, der einen Wald voller Fallen und Gefahren durchquert und danach eine tiefe Höhle betritt, bis er die gestohlene Königskrone findet. Der Weg ist voller Fallen und Gefahren, die diese Aufgabe so schwierig machen, so achte darauf, wo du deine Füße hinsetzt oder du wirst dafür bezahlen.

SPIEL

Das Spiel beginnt mit einem Wald voller Gefahren wie Lavapfützen, mörderischer Krokodile, rollender Baumstämme oder giftiger Schmetterlinge, denen du mit Geschick ausweichen musst, bis du den Eingang einer tiefen Höhle erreichst. Dann gehen die Gefahren weiter, bis du die Königskrone findest, dann ist deine Mission beendet.

Am Anfang hast du 5 Leben, aber du kannst mehr erhalten, wenn du die benötigte Punktzahl erreichst. Während des Abenteuers wirst du Geldbeutel finden, die beim Aufheben Punkte bringen, um Extraleben zu bekommen.

STEUERUNG

P — Rechts
O — Links
Q — Oben
A — Unten
Leertaste — Springen

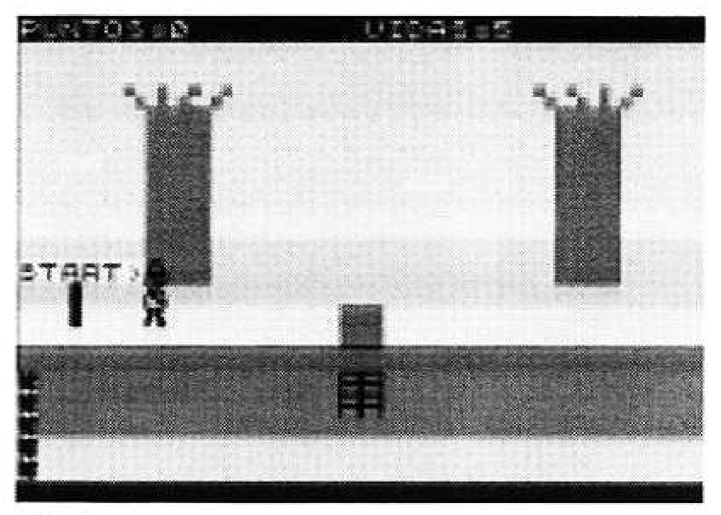
EINSCHÄTZUNG

Das Spiel läuft nur richtig im 128er Mode, weil es PLAY-Anweisungen verwendet. Da das Programm komplett in BASIC programmiert ist, darf man nicht allzu hohe Anforderungen an die Bewegung der Sprites stellen. Es ist aber durchaus spielbar und sieht dem Automaten-Original teilweise sogar ähnlich. „Pitfall ZX" enthält immerhin 24 Screens, wobei einige allerdings doppelt auftauchen. Für den schnellen Spaß zwischendurch ist das Spiel trotz der groben Steuerung bestimmt geeignet.

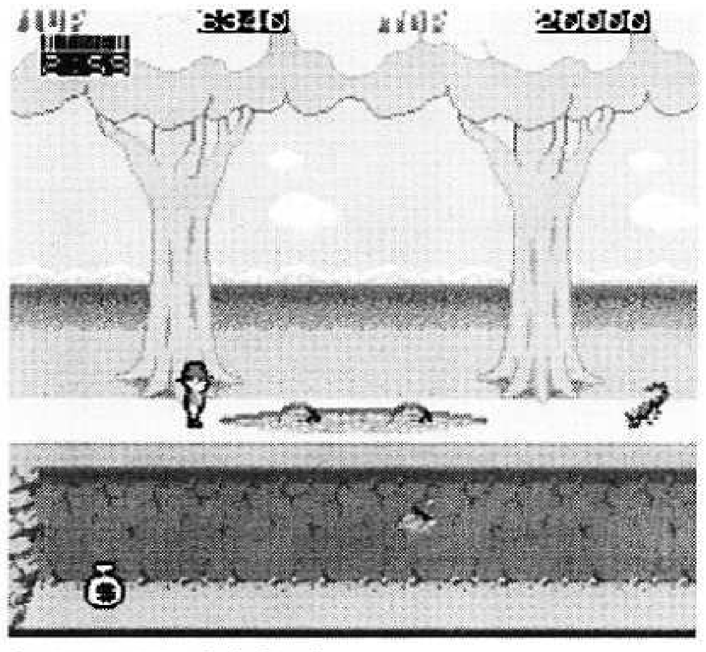
TIPPS & TRICKS

Screen 3, 15: das Seil benutzen

Screen 4, 9, 16: zum Überspringen der rollenden Baumstämme: im Stehen springen



Start



Automaten-Original

Screen 8: auf die Krokodile hüpfen, wenn sie das Maul geschlossen haben

Screen 22: man wird nicht getroffen, wenn man sich in den cyanfarbenen Einbuchtungen versteckt

Screen 23: von der obersten Plattform in die linke untere Ecke springen, dann an den Ballon hängen

Screen 24: Ballon zur Krone lenken

Um die zur Verfügung stehenden Leben zu erhöhen:

```
<BREAK>
29 LET vidas=1000
<CONTINUE>
```

 *Summary*

On ***http://cezgs.computeremuzone.com*** are often new games for free to download. Let me introduce „Pitfall ZX", a full written game in basic by Sergio Vaquer (aka Beyker from Beyker Soft) in 2005. The cover was made by Kendroock.

Story

In this version of the famous Activision's Piftfall II you might control a intrepid explorer to cross a forest full of traps and dangers, and after that you enter to a deep cavern until find the Royal crown wich has been stolen.
The way is full of traps and dangers whose will make this work so difficult, so be careful where you put your feets or you'll pay for it.

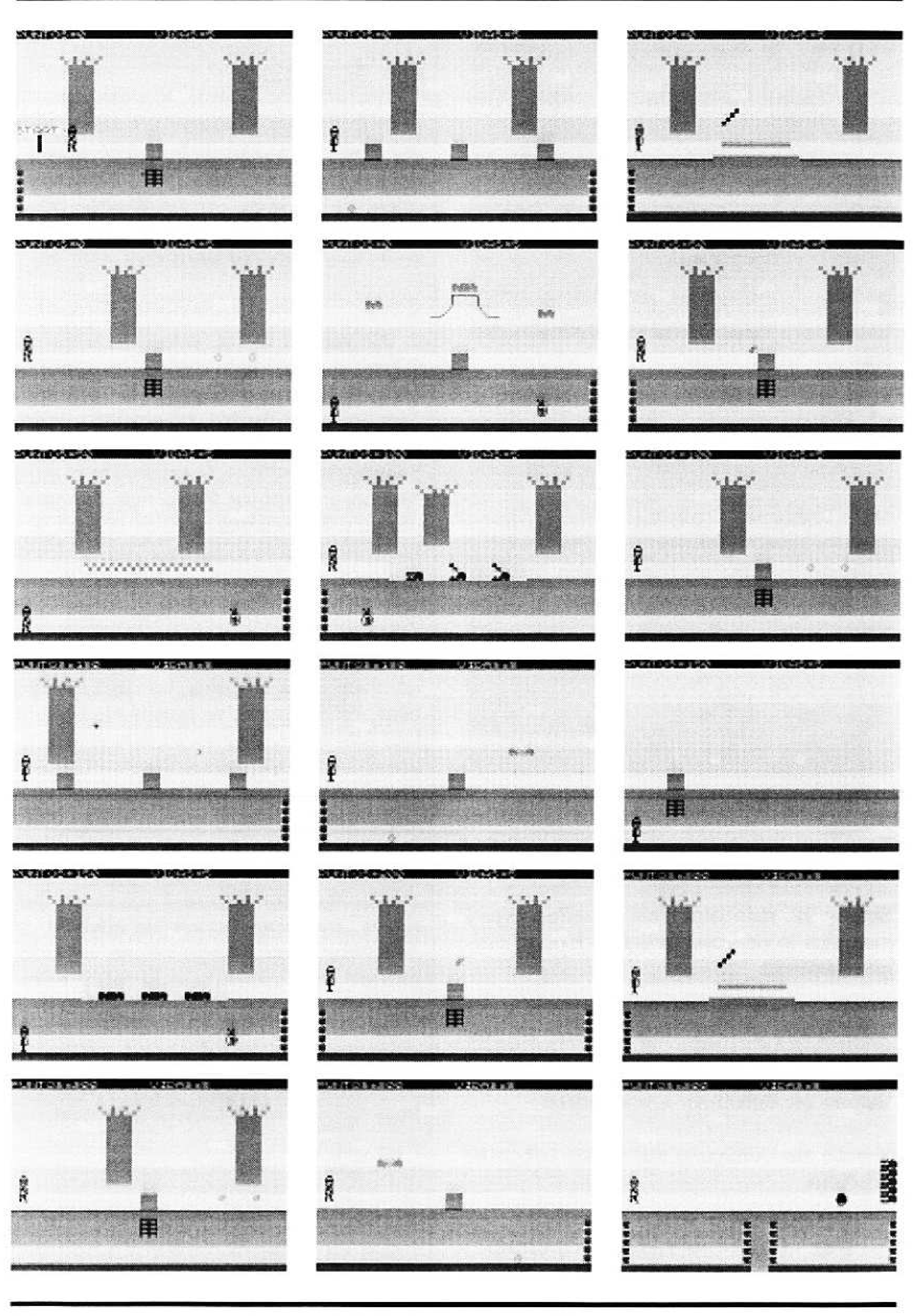
The Game

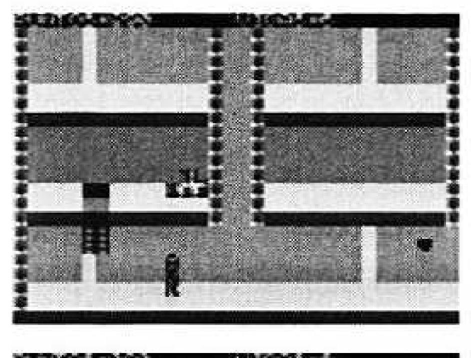
It begins at the entrance of a forest full of dangers as lava pools, asassin crocodiles, rolling trunks or poisonous butterflies that you'll must avoid with skill until you arrive to the entrance of a deep cavern. There, the dangers will continue until you could find the Royal crown, completing your mission.
You have 5 lifes at the beginning, but you could obtain some more if you reach the necessary score. During the adventure, you'll find money bags whose will add points if you pick up them, to obtain extra lifes.

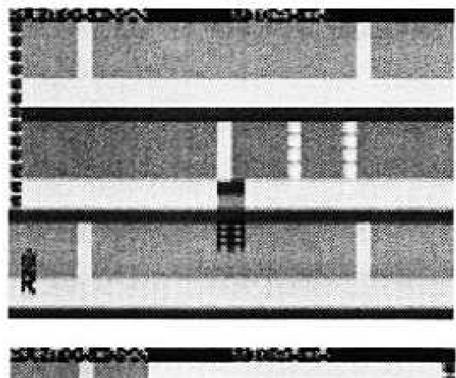
Controls

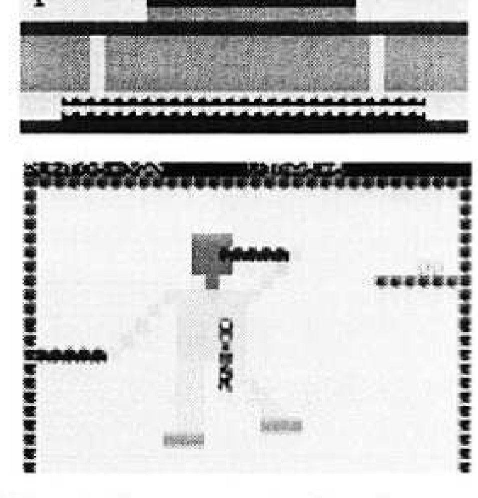
You control the explorer with the following keys:

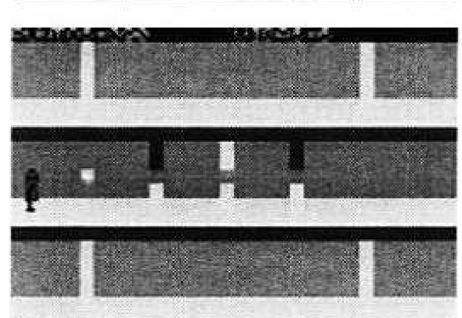
P — Right
O — Left
Q — Up
A — Down
Space — Jump

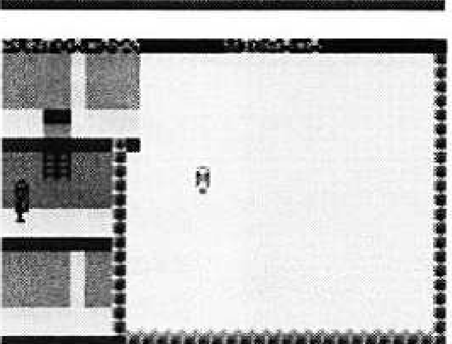












Programmers statement

The Idea

This is the third game I've finished in my new Spectrum time. Pitfall II was one of my favourite coin-ops, and I thought to program a Basic version, knowing the limited possibilities of this language. I had made a little beginning I made in 1989, and I retaked it to finish it, as I did with Castillo Maldito ("Damn Castle"), but after a few screens, I thought to view MAME with the original game, and I saw they weren't so similirar, so I decided to begin again the project.

But at the beginning I realized that I would have a serious problem because the original game has much colorful and to leave the landscapes all of a color and not to have problems with the explorer sprite it was well the first version that I rejected. Therefore I put myself to think about how to obtain that the personage could move in the end by landscapes of different color and I had an idea that I believe that, after seeing the result, it was more than acceptable solution... I was able to do sprite of the personage "transparent" using PAPER 8 and using single PAPER for the landscapes. The game consists of 24 screens (some are repeated), but has many of the dangers of Pitfall II, like roller trunks, crocodiles, the lava of the ground, etc... It is not a very long game (most is first stage of original and something under earth) coz the memory didn't give me for more in BASIC, but by the difficulty that have some screens sure will cost you to finish it.

About the game technology

I obtained that the explorer doesn't blink so much, coz the movement is basically horizontal with jumps, although to up and down the stairs I wasn't complicated so much. When the explorer is down, the stairs rewrites all the short while so that it doesn't erase it and if you press the key to go up, he appears above and ready, there isn't much complication. What if you will notice is that it's slow sometimes. This is because the program verifies continuously if there is ground under the feet of the personage or if it touches an enemy, but in BASIC this is something common. The screens, like in other games of mine, are each one at 100 lines of listing, and is enough with verifying if sprite is in the beginning or at the end of a screen to make a GO TO to the following screen that corresponds. I made the game in only 4 or 5 days, reason why I didn't take so much care in the graphics of the enemies, although there is assorted varying of them, as well as of traps distributed by all the game. In any case I believe that it has been left a version that, although is not very long, is enough faithful to the original one, and been made in BASIC I believe that the result is satisfactory. I hope you enjoy it.

PROGRAM: SERGIO VÁQUER (Beyker soft)

created 2 oct 2004

Buchbesprechung: Winnie Forster (Hrsg.), Stephan Freundorfer

Joysticks.

Eine illustrierte Geschichte der Game-Controller 1972-2004

2004 Wilko Schröter




Dieses zweite Buch aus der Gameplan-Reihe beschäftigt sich ausschließlich mit Joysticks. Das mag zuerst verwirren, werden doch Joysticks im allgemeinen nur als Anhängsel für den Computer zur Verbesserung der Spielbarkeit angesehen. Nach Ansicht der Autoren jedoch werden Spielinhalte stark durch die Controller geprägt und es besteht seit 30 Jahren eine „intensive Wechselwirkung zwischen Spiel, Hardware und Schnittstelle zum Menschen".

Die Publikation beginnt zuerst mit der Systematik der Spiel-Controller, wobei zum Beispiel bei den Steuerfunktionen nicht nur der gemeine Joystick mit seiner Bewegungsmöglichkeit auf 2 Achsen, sondern auch das Steuerkreuz, das Dreh- und Lenkrad, der Track- und Mausball und der Coolie Hat („der kleine, pyramidenförmige Knubbel auf der Spitze eines Flight Sticks") hinzugezogen wurde.

Die nächstfolgenden Kapitel beschäftigen sich dann mit einem historischen Abriss, unterteilt in die Urzeit (1972-1982), die 9-Pin-Ära (1982-1985), die Joypad-Offensive (1985-1990), die Zeit der einsamen Originale (1990-1996) und die Moderne (1996-2003). Die in diesen Zeiten erschienen Joysticks werden umfassend vorgestellt, außerdem werden Hintergrundinformationen zur Entstehungsgeschichte und zum Hersteller geliefert. Am Ende jeder Vorstellung erfolgt eine Übersicht über Anschluss, Funktionsträger (z. B. Anzahl der Feuerknöpfe), die Kabellänge, das Gewicht und eine subjektive Einschätzung auf einer Skala von maximal 5 Sternen.

Das folgende kurze Kapitel „Know how" beschreibt dann noch den Anschluss alter Joysticks an PC, PS2 und XBOX.

Den Abschluss des Buches bilden ein Index der nach dem Hersteller sortierten Joysticks und ein Glossar, in dem joystickspezifische Fachbegriffe wie „Force Feedback", „HOTAS" oder „Rumble" erklärt werden.

Insgesamt ist dieses Werk sicherlich eine gelungene Übersicht über die Geschichte der leider immer noch fast unbeachteten Joysticks, mit gut recherchierten Informationen und schönen Fotos.

Um sich ein eigenes Bild zu machen, habe ich die Übersicht über die 9-Pin-Ära und die Beschreibung des Joysticks „Competition Pro" beigefügt.

Bibliographische Angaben:

Winne Forster (Hrsg.), Stephan Freundorfer: Joysticks. Eine illustrierte Geschichte der Game-Controller 1972-2004, Take 2 Interactive (2004), 3-00-012183-8, 144 Seiten, 17,80 €



1982 bis 1985 – Goldenes Zeitalter der Kompatibilität

aus: Winnie Forster (Hrsg.), Stephan Freundorfer: Joysticks. Eine illustrierte Geschichte der Game-Controller 1972-2004, S. 23

Im Videospiel-Goldrausch der frühen 80er-Jahre schießen die Peripheriefirmen aus dem Boden – einige präsentieren technisch gewitztes Zubehör, andere wollen den schnellen Dollar. Fest mit der Konsole verdrahtete Controller sterben aus, die Neuauflagen von Intellivision und G7000 erhalten Buchsen und damit freie Joystick-Wahl. Die Atari-Dominanz bestimmt den ersten Standard: Wico, Suncom, Spectravideo und Kempston liefern ihre Controller serienmäßig mit Atari-9-Pin-Stecker; andere Buchsen werden nur sporadisch und in Kleinauflage bedient. So kommen zur Masse klassischer VCS-Knüppel und -Paddles Millionen weitere Atari-kompatible Controller.

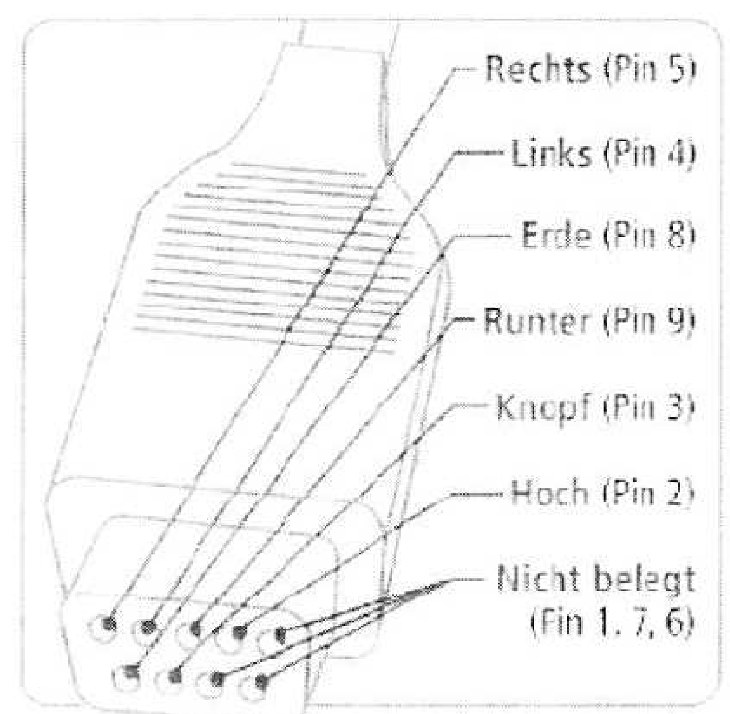
Als das VCS langsam verstaubt, bleiben neue Systeme der bewährten Buchse treu: Bis in die Neunziger halten Atari und Commodore klassische Joystick-Serien wie Competition Pro oder Quickshot am Leben. Im Gegensatz zu C64 oder Amiga sind viele der älteren Systeme aber nur 'fast' kompatibel zum 9-Pin-Standard: Wegen der



Auf der Anzeige der US-Firma Infocom macht der Atari-Stick strohdumm (der Adventure-Hersteller rät zu Texteingabe und Keyboard), in der Werbung der Action Firma First Star („Boulder Dash") dagegen hochbegabt: Um alle Neuheiten zu spielen, greift der Junge gleichzeitig zu vier Joysticks.



Unterstützung mehrerer Feuerknöpfe unterscheidet sich die Pin-Belegung bei Colecovision, Master System, MSX oder Schneider-Computern – die hundert-prozentige Funktion des VCS-Sticks ist nicht garantiert. Manche Dritthersteller veröffentlichen deshalb Joysticks mit System-Umschaltern, andere verkaufen Adapter, die Atari-9-Pin-Sticks selbst an Apple II und Tandy TRS-80 zum Laufen bringen. In der 9-Pin-Ära ist der digitale Joystick am Gipfel seines Erfolgs, für alternative Steuerkonzepte hat der Massen-



markt noch kein Bedürfnis entwickelt: Wer sich einen Controller zulegt, der sucht Verlässlichkeit, Kompatibilität und einen guten Preis, und nicht nach teuren Alu-Boards oder exotischen Einhand-Sticks.

Die Boom-Phase ist kurz, mit dem Videospiel-Crash geht die Hälfte der Joystick-Hersteller hops. Die meisten existieren nur noch als Namen weiter, als Patent- und Markenrechte, die zwischen USA, Hongkong und Taiwan verschachert werden. Eine Insel weiter östlich arbeitet die im Westen noch unbekannte Firma Nintendo daran, den 9-Pin-Joystick ganz abzulösen...

Kempston Competition Pro 5000

aus: Winnie Forster (Hrsg.), Stephan Freundorfer:

Joysticks. Eine illustrierte Geschichte der Game-Controller 1972-2004, S. 30-31

Anfang der 80er-Jahre sind die Plastik-Sticks des Atari VCS ein weltweiter Standard. Auch die meisten Heim-Computer, die den Spielemarkt erobern, verwenden den Atari-Anschluss. Die einheitliche Schnittstelle wirkt verlockend auf Zubehörhersteller, die den ersten Spiele-Boom mit eigenen Stick-Alternativen befeuern.

Einer der beliebtesten kompatiblen Joysticks ist der „Competition Pro", der mit solider Verarbeitung, Plastik-ummanteltem Stahlschaft und gerahmten Feuerknöpfen an stabile Spielhallen-Controller erinnert. Im Gegensatz zum Atari-Stick besitzt der Competition Pro zwei große rote Feuerknöpfe. Trotzdem ist er kein Zwei-Button-Stick, sondern ein Ein-Knopf-Controller für Rechts-



„Wir denken, weil wir Hände haben"

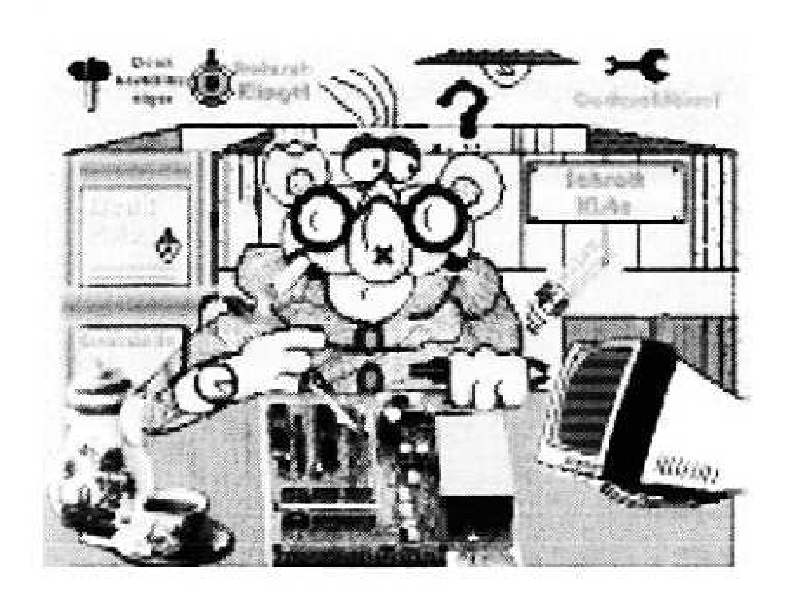
und Linkshänder: Beide Feuerknöpfe sind identisch beschaltet. Spür- und hörbar ist die hochwertige Technik des Competition Pro, der sich im Gegensatz zu anderen Joysticks nur um Millimeter bewegen lässt und mit seinen kurzen Wegen optimal für schnelle Richtungskommandos (und wenig geeignet für präzise Cursor-Positionierung) ist. Jede Bewegung lässt den Stick sanft klikken: 'vier Mikroschalter' säuseln stolze Competition-Besitzer, während sie klackernd den Highscore knacken.

In späteren Modellen stecken auch unter den zwei Feuertasten Mikroschalter, der Competition Pro wird zum lautesten Joytick - den Pro-Spieler erkennt man am Stakkato. Einige Varianten klicken gar nicht: Ob es sich bei den Competition-Ausführungen mit schwarzem (statt rotem) Ball um die früheste Variante oder um einen spätere Billig-Auflage handelt, konnte GAMEplan nicht eindeutig klären. Wirklich schlecht sind auch die Competition-Joysticks ohne Mikroschalter nicht.
Während sich Quickshot und zahllose Kopien um das untere Preissegment balgen, erobert der Competition in den USA und Europa die Luxusklasse. Es erscheinen Varianten für Hardware außerhalb des Atari-Standards, Modelle mit Dauerfeuer, getrennten Feuerknöpfen sowie mit transparentem Gehäuse und spiegelndem Chrom-Imitat. In der NES- und Sega-Ära sind zwei weitere Schalter auf den Sockel des Sticks gelegt, doch die sind schwer zu erreichen und stören Design und Funktionalität des Klassikers. Für die schwarzen Urmodelle aber gilt: Auch nach 20 Jahren ein Muss für Ein-Button Action.



Summary

A Joystick - everybody knows of them as an interface between a game, hardware and the human. But who knows about their history? How it began 30 years ago? That Atari sets the first standard with the 9-pin-plugs? How many models there was and are? And why the Kempston Competition Pro 5000 was the most popular one?
Answers to all this questions gives a new book from a german publishing house, which is dedicated to all joysticks. With nice pictures and a summary of all models, the lenght of their cables, the sum of fire buttons, their weight and many more useful (or useless?) informations.



Reparaturdienst für den ZX Spectrum

Defekte ZX Spectrum 48K, Spectrum 128K und Spectrum +2/+3 werden noch repariert!

Bitte setze dich mit mir in Verbindung, wenn du einen Spectrum hast, der defekt ist.

Wenn ich entscheide daß ich ihn reparieren kann (aufgrund deiner Fehlerbeschreibung), sendest du ihn mir zu. Nach kurzer Prüfung beim Eintreffen entscheide ich ob ich das Gerät schnell reparieren kann. Kann ich dies nicht, biete ich den Austausch an. Das bedeutet, ich ersetze die defekte Platine gegen eine funktionierende, und nehme dafür eine Pauschale, die davon abhängt, was bei deinem Spectrum kaputt ist, diese wird wirklich gering sein. Das Gerät mit der ausgetauschten Platine geht schnellstens an dich zurück, du überweist mir den vereinbarten Betrag, und für dich ist der Fall damit erledigt.

Ich repariere dann die defekte Platine in Ruhe, und wenn ich fertig bin, kann der nächste einen solchen Austausch angeboten bekommen.

Wenn wir mal von einem defekten ZX 48K ausgehen, keine ICs gesockelt, würden Reparaturen incl Porto etc etwa folgende Kosten erzeugen (Postpäckchen mit 4,10 Euro vorausgesetzt):

Austausch Z80 CPU incl Sockelung	15 Euro
Erweiterung 16 auf 48 K RAM (neue IC gesockelt)	33 Euro
Kalte Lötstelle / Platinenriß	10-12 Euro
Intakte ULA zusenden	15 Euro
Intakte ULA einsetzen	17,50 Euro

Fragen kostet sowieso nix, deshalb schreib mir am besten eine Email an

Dieter.Hucke@web.de

oder ruf an unter 0561-400 04 91, und beschreibe mir, was dein Spectrum tut oder eben nicht tut!

Spectrum 128 und +2 habe ich zwar auch, aber weniger Erfahrung, darum wundere dich nicht, falls ich eine Reparatur auch mal ablehne.

Ganz wichtig: bitte schicke keinen Spectrum unaufgefordert zu, denn ich möchte nicht, daß dann vielleicht 10 Speccis hier stehen und ich dann gerade wochenlang nichts reparieren kann!

Also, wenn ein defekter Spectrum da ist, probiere ihn nochmal aus, beschreibe mir möglichst genau das Fehlerverhalten, und dann kann es sein, daß der Spectrum eine Woche später schon repariert bei dir auf dem Tisch steht!

Viele Grüße von Dieter Hucke aus Kassel!
Dieter.Hucke@web.de

Summary

We are glad, that Dieter Hucke, member of SPC, offers to repair your Spectrum on demand. Before sending any Spectrum it is required to write or mail to him and to state your problem. As far as Dieter can help he will do, but he comments that he has less experience with Spectrum 128K and +2 models.